Guia de boas práticas não vinculativo para aplicação da Directiva 2001/45/CE (Trabalho em altura)

Comissão Europeia

Guia de boas práticas de carácter não vinculativo para a aplicação da Directiva 2001/45/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho no local de trabalho

Como escolher o equipamento de trabalho mais apropriado para a realização de trabalhos temporários em altura

Comissão Europeia
Direcção-Geral do Emprego, Assuntos Sociais e Igualdade de Oportunidades
Unidade F.4

Manuscrito terminado em Setembro de 2006

Nem a Comissão Europeia nem qualquer pessoa que actue em seu nome são responsáveis pelo uso que possa ser feito com as informações contidas nesta publicação

EUROPE DIRECT é um serviço que o/a ajuda a encontrar respostas às suas perguntas sobre a União Europeia

Número verde único (*):

00 800 6 7 8 9 10 11

(*) Alguns operadores de telecomunicações móveis não autorizam o acesso a números 00 800 ou podem sujeitar estas chamadas telefónicas a pagamento

Encontram-se disponíveis numerosas outras informações sobre a União Europeia na rede Internet, via servidor Europa (http://europa.eu)

Uma ficha bibliográfica figura no fim desta publicação
Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 2008
ISBN 978-92-79-06525-5
Printed in Belgium
IMPRESSO EM PAPEL BRANQUEADO SEM CLORO

PREFÁCIO

As quedas de alturas são uma das causas mais comuns de acidentes mortais no local de trabalho, nomeadamente no sector da construção, vitimando ainda 1 300 pessoas por ano na Europa. Tanto como o seu impacto humano, financeiro e económico, o custo humano destes acidentes não é aceitável: as quedas provocam acidentes mortais e uma vasta gama de lesões graves, desde, em certos casos, a perda total da mobilidade (tetraplegia) a toda uma série de limitações e incapacidades parciais, que limitam a reintegração dos trabalhadores com esses problemas no mundo laboral e acarretam uma perda substancial de rendimentos. Esses acidentes podem igualmente contribuir para desvalorizar, aos olhos do público, a imagem dos sectores em causa, tornando mais difícil atrair os jovens e conservar os trabalhadores mais velhos.

A Europa tem absolutamente de apostar na qualidade do emprego: em primeiro lugar, para combater o envelhecimento demográfico, que vai reduzir a população activa e aumentar a concorrência entre sectores de actividade para atrair e fidelizar os trabalhadores. E, em segundo, porque há que apostar na qualidade dos produtos e serviços europeus para continuarmos competitivos a nível mundial.

Reduzir as quedas de altura é, por conseguinte, um objectivo essencial, cuja prossecução requer o envolvimento de todos os actores de todos os sectores em causa, em especial o sector da construção, as PME - a grande maioria das empresas deste sector -, os trabalhadores por conta própria, os parceiros sociais, os poderes públicos, as seguradoras, caixas de previdência e instituições de segurança social e os serviços de inspecção do trabalho.

A "Estratégia comunitária de saúde e segurança 2002-2006"[1] apelou, por sua vez, à intensificação dos esforços no sentido de continuar a reduzir o número de acidentes. A adopção pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho da Directiva 2001/45/CE[2], que diz respeito à utilização de equipamentos de trabalho para os trabalhos em altura, constitui um instrumento concreto e eficaz para cumprir este compromisso.

Apoiada pelo Conselho[3] e pelo Parlamento Europeu[4], a estratégia comunitária de saúde e segurança no trabalho baseia-se em três acções-chave: reforçar a cultura de prevenção dos riscos; aplicar eficazmente a legislação comunitária, com recurso a agentes formados e sensibilizados para este aspecto; e utilizar os diferentes instrumentos disponíveis, a fim de obter verdadeiros progressos, para além do simples respeito das normas.

Este guia serve de base para a escolha do equipamento de trabalho mais adequado à realização de trabalhos temporários em altura, nomeadamente pelas pequenas e médias empresas. Estas poderão assim melhorar a segurança dos respectivos trabalhadores e controlar os custos de produção.

O guia oferece também aos responsáveis pela prevenção de acidentes os meios para aplicar eficazmente a directiva, pois reúne as melhores práticas identificadas por um grande número de peritos europeus.

Nikolaus G. van der Pas
Director-Geral

---

1 Comunicação da Comissão: "Adaptação às transformações do trabalho e da sociedade: uma nova estratégia comunitária de saúde e segurança 2002-2006", COM(2002) 118 final, de 11.3.2002.

2 Directiva 2001/45/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho de 2001, que altera a Directiva 89/655/CEE do Conselho relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho, JO L 195 de 19.7.2001, p. 46.

3 Resolução do Conselho (2002/C 161/01) de 3 de Junho de 2002 sobre uma nova estratégia comunitária de saúde e segurança no trabalho (2002-2006), JO C 161 de 5.7.2002, p. 1.

4 Resolução do Parlamento Europeu relativa à Comunicação da Comissão "Adaptação às transformações do trabalho e da sociedade: uma nova estratégia comunitária de saúde e segurança 2002-2006", COM(2002) 118 final, PE 323.680, de 23.10.2002, p. 9.

Índice

ANEXOS

1. Introdução

A protecção dos trabalhadores[5] contra os riscos de utilização dos equipamentos de trabalho é de grande importância para a segurança e para a saúde; Todos os equipamentos de trabalho são projectados e fabricados no cumprimento das prescrições essenciais de segurança e de saúde e podem, durante a sua utilização, implicar riscos que a entidade patronal deve previamente avaliar e que devem ser tomados em consideração, em função do tipo de trabalho, das condições particulares do local de trabalho e dos conhecimentos dos trabalhadores que utilizam o equipamento. É possível, desta maneira, evitar expor a vida e a saúde dos trabalhadores aos efeitos descontrolados de uma utilização inadequada do equipamento ou de agentes externos susceptíveis de anular ou enfraquecer o nível de segurança inerente ao equipamento aquando da sua concepção, fabrico e comercialização.

Há que sublinhar que o respeito das exigências fundamentais relativas ao fabrico do equipamento e das prescrições mínimas definidas na Directiva 2001/45/CE[6] não garante a conformidade com a legislação nacional aplicável. Em especial, a Directiva 2001/45/CE foi adoptada em conformidade com o artigo 137.º do Tratado que institui a Comunidade Europeia, o qual estipula precisamente que nenhum Estado-Membro está impedido de manter ou estabelecer medidas de protecção mais rigorosas compatíveis com o Tratado.

O presente guia de boas práticas de carácter não vinculativo destina-se não apenas às entidades patronais que regularmente utilizam equipamentos para trabalhos temporários em altura, em especial quando existe o risco de queda (por exemplo, no sector da construção), mas também às de todos os outros sectores que, pontualmente, executam operações em altura e que, por conseguinte, devem usar equipamento concebido para esse efeito. Poderá assim ajudar entidades patronais e trabalhadores por conta própria a avaliar os riscos ligados aos trabalhos em altura e a escolher os equipamentos mais adequados, de modo a que os referidos trabalhos possam desenrolar-se sem pôr em perigo a segurança ou a saúde dos trabalhadores.

Por último, a melhoria das condições de trabalho do ponto de vista da segurança, da saúde e da higiene é um objectivo que não pode estar subordinado a considerações de cariz meramente económico. É essencial, para esse fim, respeitar as disposições mínimas definidas na Directiva 2001/45/CE, que se destinam a melhor proteger a saúde e a segurança aquando da utilização de equipamentos disponibilizados para trabalhos temporários em altura.

Assim, qualquer entidade patronal que tencione realizar trabalhos desta natureza deve escolher um equipamento que ofereça uma protecção adequada contra os riscos de queda. Tais acidentes constituem, juntamente com outros acidentes graves, uma grande percentagem dos acidentes de trabalho - nomeadamente de acidentes mortais – sofridos pelos trabalhadores que operam em altura.

Em geral, as medidas de protecção colectiva destinadas a evitar as quedas de altura oferecem melhor protecção do que as medidas de protecção individual. A escolha e a utilização de equipamento adaptado ao local de trabalho devem sobretudo destinar-se a evitar os riscos, combatendo-os na fonte: para tal, há que substituir os elementos perigosos por elementos que o sejam em menor grau ou que sejam seguros e adaptar o trabalho ao homem, em vez do contrário.

5 Neste guia, o termo "trabalhadores" significa tanto os empregados por conta de outrem como os trabalhadores independentes (ver a Recomendação 2003/134/CE do Conselho, de 18 de Fevereiro de 2003, sobre a melhoria da protecção da saúde e da segurança no trabalho dos trabalhadores independentes – JO L 53 de 28.2.2003, e também a Directiva 92/57/CEE do Conselho, de 24 de Junho de 1992, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis - JO L 245 de 26.8.1992).

6 Directiva 2001/45/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho de 2001, que altera a Directiva 89/655/CEE do Conselho relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho, JO L 195 de 19.7.2001, p. 46.

2. Apresentação do guia de boas práticas

Objectivos do guia

Visto o trabalho em altura ser susceptível de expor os trabalhadores a riscos de queda, o presente guia tem por objectivo apresentar vários exemplos não vinculativos de boas práticas, no âmbito da aplicação da Directiva 2001/45/CE do Parlamento Europeu e do Conselho[7] (que altera a Directiva 89/655/CEE do Conselho) quanto às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho disponibilizados para trabalhos temporários em altura, em particular, andaimes, escadas e cordas, que constituem os equipamentos normalmente utilizados nesse tipo de trabalhos, em conjugação com a Directiva-Quadro 89/391/CEE[8] e com as Directivas 89/655/CEE[9], 95/63/CE[10], 89/656/CEE[11], 92/57/CEE12 e 92/58/CEE[13].

O presente guia destina-se principalmente a ajudar as entidades patronais - em particular, as pequenas e médias empresas - a escolher e utilizar correctamente os equipamentos de trabalho disponíveis, tanto com base numa avaliação dos riscos como em função do tipo e da duração dos trabalhos e das restrições de natureza ergonómica.

Contém muitos exemplos de boas práticas, que foram extraídos dos guias em circulação nos Estados-Membros da União Europeia ou especialmente criados para este guia.

Contém igualmente listas das directivas europeias pertinentes, das normas europeias (EN) e dos guias nacionais relevantes neste domínio.

Advertência

As sugestões e as recomendações que figuram no presente guia são fruto da experiência de especialistas dos Estados-Membros da União Europeia.

É altamente provável que nele encontre uma situação que lhe diga respeito.

No entanto, cada local de trabalho e cada tarefa são únicos, pelo que estas sugestões e recomendações não o dispensam de efectuar uma avaliação rigorosa dos riscos antes de se optar por um determinado método.

É igualmente importante que tenha conhecimento das leis, regulamentos e normas em vigor no Estado-Membro em que trabalha e que os cumpra.

7 Directiva 2001/45/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho de 2001, que altera a Directiva 89/655/CEE do Conselho relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho, JO L 195 de 19.7.2001, p. 46.

8 Directiva 89/391/CEE do Conselho, de 12 de Junho de 1989, relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho, JO L 183 de 29.6.1989, p. 1.

9 Directiva 89/655/CEE do Conselho, de 30 de Novembro de 1989, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho no trabalho, JO L 393 de 30.12.1989, p. 13.

10 Directiva 95/63/CE do Conselho, de 5 de Dezembro de 1995, que altera a Directiva 89/655/CEE relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho no trabalho, JO L 335 de 30.12.1995, p. 28.

11 Directiva 89/656/CEE do Conselho, de 30 de Novembro de 1989, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho no trabalho, JO L 393 de 30.12.1989, p. 18.

12 Directiva 92/57/CEE do Conselho, de 24 de Junho de 1992, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis, JO L 245 de 26.8.1992, p. 6.

13 Directiva 92/58/CEE do Conselho, de 24 de Junho de 1992, relativa às prescrições mínimas para a sinalização de segurança e/ou de saúde no trabalho, JO L 245 de 26.8.1992, p. 23.

3. Pontos-chave da prevenção

3.1 Princípios gerais de prevenção aplicados aos trabalhos temporários em altura

3.1.1 Evitar os riscos

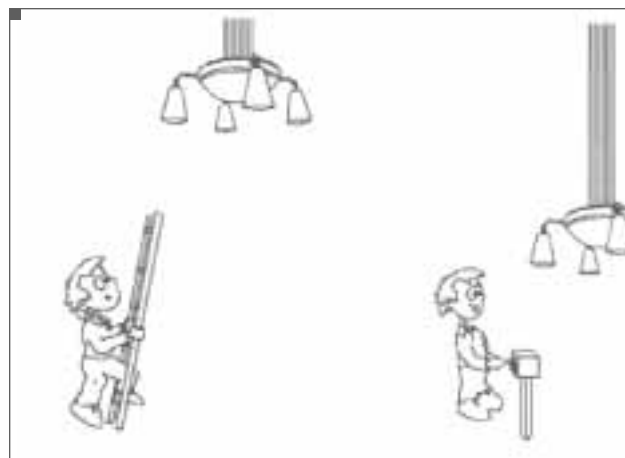
Princípio

Há uma relação directa entre as diferenças em altura no local de trabalho e o risco de queda (energia potencial).

Durante o trabalho temporário em altura, o trabalhador está, de uma forma geral, exposto a este risco:
- durante o acesso ao posto de trabalho (com ou sem equipamento ou materiais);
- enquanto trabalha.

Por conseguinte, o empregador – que é responsável pela segurança e saúde dos trabalhadores – deve questionar-se:
- É possível executar o trabalho no solo? (Exemplo: baixar o candelabro de uma sala de concertos para reparar as lâmpadas);
- É possível instalar uma plataforma de trabalho nas imediações da área de trabalho, para minimizar a diferença de altura? (Exemplo: utilizar alavancas que permitam elevar o plano de trabalho até à altura do trabalho a executar num local de carregamento ou descarregamento de camiões).

Antes de iniciar qualquer operação que exija trabalho temporário em altura, pergunte a si mesmo:
- É possível evitar a realização do trabalho em altura?
- É possível evitar o risco de queda de altura?

Se a resposta for negativa, terá de avaliar os riscos que não podem ser evitados e tomar as medidas necessárias para proteger a segurança e a saúde dos trabalhadores no local de trabalho.

Exemplos práticos

Para um pintor que tenha de decapar e pintar uma máquina industrial muito alta:

- É possível desmontar e tratar partes da máquina no solo?

Para o operário que trabalha em coberturas e que tenha de construir uma armação em madeira:

- É possível realizar algumas das partes do trabalho de montagem no solo?

3.1.2 Avaliação dos riscos

Princípio

Sempre que a diferença de altura não possa ser eliminada, os seguintes factores devem ser determinados com exactidão:

- Como é o posto de trabalho (local, máquinas, equipamento, materiais, ambiente, etc.)?
- Qual é a fonte de risco (altura do trabalho, proximidade de um espaço vazio, outros trabalhos em curso na vizinhança, etc.)?
- Qual é a actividade do trabalhador (tarefa, duração, frequência, postura, etc.)?
- Quem é o trabalhador (competência, experiência, idade, aptidão física, ausência de vertigens, etc.)?

Exemplos práticos

Como é o posto de trabalho?

Exemplos:

- Cobertura horizontal de oficina de manutenção de máquinas agrícolas - 2000 m^2 – superfície em betão pintado.
- Edifício
- Árvores
- Poste de electricidade
- Fachada de um edifício
- Ponte
- Teatro
- Estaleiro naval
- Oficina de montagem

Qual a fonte de risco?

Exemplos:

- Diferença de altura
- Altura:

Qual é a actividade do trabalhador?

Exemplos:

- Cofragem de pilares, construção de muros/paredes, colocação de vigas
- Varredura das folhas acumuladas sobre o tecto com um aparelho de sopro
- Reparação de uma linha eléctrica
- Limpeza das vidraças da fachada de um edifício
- Reparação da estrutura metálica de uma ponte
- Manutenção do lustre de uma sala de teatro
- Construção naval
- Manutenção ou montagem de aviões
- Acesso ao telhado por uma escada exterior.

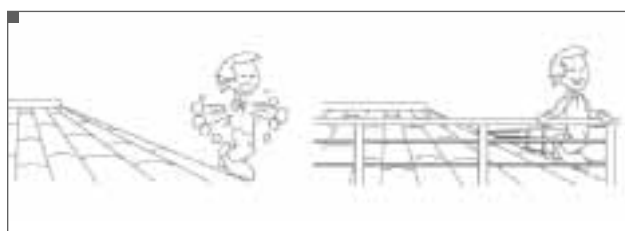
Quem é o trabalhador?

Exemplos:

- Trabalhador temporário de 22 anos de idade
- Titular de um primeiro emprego
- Guia montanhista
- Pessoa com problemas físicos específicos (vertigens, etc.)

3.1.3 Combate aos riscos na fonte

Princípio:

Se não for possível evitar o trabalho em altura, há que reduzir, por todos os meios possíveis, a altura de uma potencial queda (ver o artigo 6.º da Directiva-Quadro 89/391/CEE)

Exemplos práticos

Retocar a pintura de uma estrutura em aço com 30 metros de altura:

Existe o risco de queda?

É possível evitar o risco de queda?

Na negativa, é possível instalar dispositivos antiqueda (guarda-corpos ou barreiras) o mais próximo possível das zonas de trabalho?

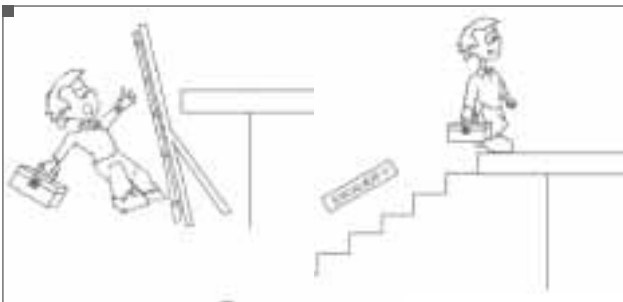
Utilizar dispositivos antiqueda - como arneses, cordas de segurança e técnicas de acesso e de posicionamento por

meio de cordas - para a limpeza de paredes envidraçadas e telhados de vidro:

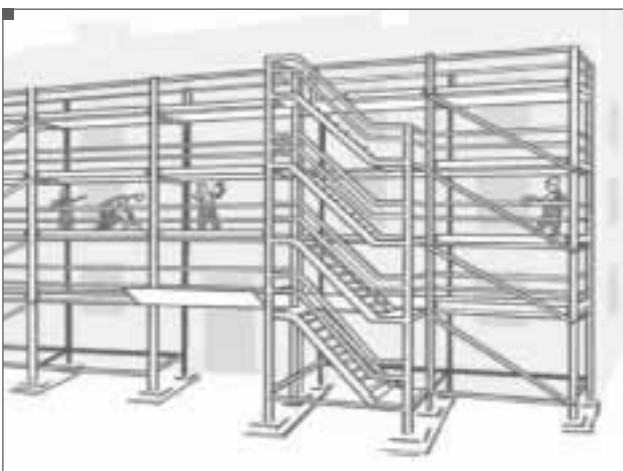
É possível organizar o trabalho de forma a minimizar a altura de uma queda? (Utilização de enroladores, escolha dos pontos de ancoragem, etc.).

3.1.4 ADAPTAÇÃO DO TRABALHO AO HOMEM

PRINCÍPIO

"Adaptar o trabalho ao homem, especialmente no que se refere à concepção dos postos de trabalho, bem como à escolha dos equipamentos de trabalho e dos métodos de trabalho e de produção, tendo em vista, nomeadamente, atenuar o trabalho monótono e o trabalho cadenciado e reduzir os efeitos destes sobre a saúde". Assim determina a alínea d) do n.º 2 do artigo 6.º da Directiva 89/391/CEE (também chamada Directiva-Quadro) relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho.

EXEMPLOS PRÁTICOS

Caso o trabalho a executar exija um número considerável de deslocações para baixo e para cima nos andaimes:

Será possível instalar escadas interiores ou exteriores (ou mesmo um elevador de pessoas) para evitar o esforço físico substancial envolvido, bem como os efeitos negativos a ele associados na saúde e segurança?

Caso o trabalho exija o uso de maquinaria com ligação à corrente eléctrica ou a uma fonte de ar comprimido a partir de um cesto:

Será possível instalar um sistema de guia dos tubos e cabos de abastecimento, de forma a que o operador não seja perturbado nem fique preocupado com os requisitos de movimentos ou de espaço dessas redes, evitando assim os riscos inerentes à movimentação do cesto?

É igualmente necessário não esquecer os riscos ligados à utilização da energia eléctrica ou pneumática (ar comprimido).

ATENÇÃO!

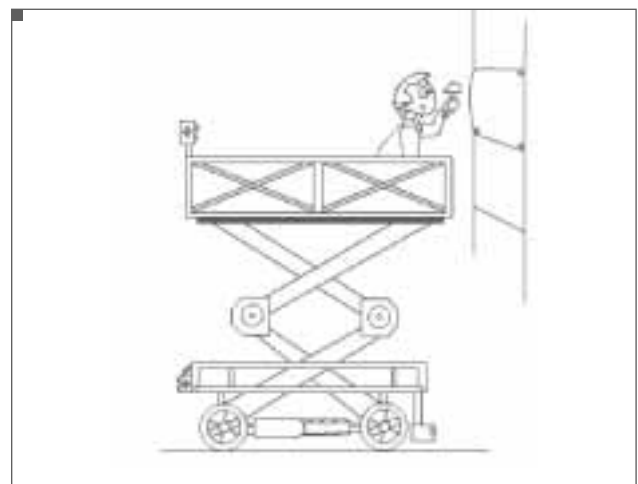
No caso de trabalhos perto de instalações eléctricas (linhas, subestações, etc.) ou nas instalações propriamente ditas, é necessário ter em conta os riscos adicionais associados à electricidade. Para mais informações sobre estes riscos, ver o ponto 3.5. "Recomendações para o trabalho em altura em instalações eléctricas ou nas imediações destas"

3.1.5 TER EM CONTA O PROGRESSO TÉCNICO

PRINCÍPIO

O trabalho em altura é alvo de pesquisas permanentes que permitem o desenvolvimento regular de novos equipamentos de trabalho e produtos.

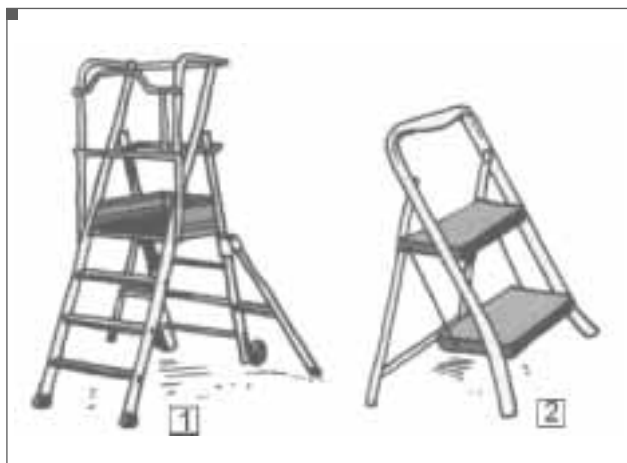
Mantenha-se a par destes desenvolvimentos.

Frequentemente, um equipamento mais sofisticado permite igualmente um trabalho mais eficaz.

EXEMPLOS PRÁTICOS

Durante trabalhos de pintura em escritórios:

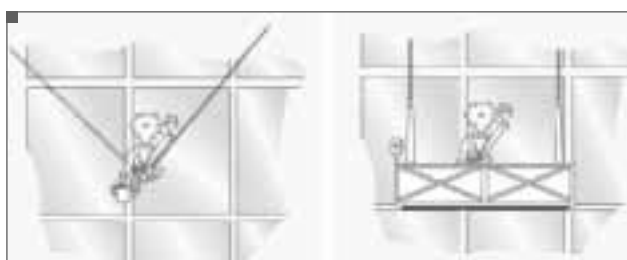
Será possível utilizar uma escada de varandim (1) em vez de escadotes? (2) ?

Quando estiver a substituir as lâmpadas de um ginásio ou de outras instalações com tectos altos e pouco acessíveis para operações de manutenção:

Será possível usar um andaime móvel em vez de uma escada extensível?

3.1.6 Substituir o que é perigoso pelo que é menos perigoso ou isento de perigo

Princípio

De uma forma geral, é possível substituir as escadas ou as cordas por métodos de trabalho mais seguros (andaimes, plataformas, etc.) para maximizar a protecção dos trabalhadores contra os riscos de queda.

Na maioria dos casos, a avaliação dos riscos confirma isto e revela que existem formas menos perigosas e mais eficazes de realizar trabalhos em altura.

Exemplo prático

Aquando da instalação de iluminações decorativas nas ruas durante os períodos de festas:

Será possível efectuar estes trabalhos a partir de uma plataforma móvel elevatória em vez de uma escada, organizando o trabalho com a devida antecedência (encerramento provisório da rua, aprovisionamento de fiadas de lâmpadas, movimento condicionado pela distância aos cabos de electricidade, etc.)?

3.1.7 Definir uma política coerente de prevenção dos riscos

Princípio

Nos termos da alínea g) do n.º 2 do artigo 6.º da Directiva 89/391/CEE, também chamada Directiva-Quadro, relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho, a entidade patronal deve "planificar a prevenção com um sistema coerente que integre a técnica, a organização do trabalho, as condições de trabalho, as relações sociais e a influência dos factores ambientais no trabalho".

Exemplo prático

Trabalhos de manutenção de uma instalação de aspiração de poeiras nas imediações e por cima de uma zona de produção contínua de contraplacado para kits de cozinha.

Cada serviço de manutenção procurará planear o seu trabalho sem interferir com outras actividades que se desenrolem nas imediações.

Para tal, haverá que optar correctamente pelo seguinte:

- um dia adequado (pessoas presentes, produção em curso, etc.),
- um horário apropriado (ritmo de produção, grau de luminosidade, importância das tarefas, etc.),
- um método (espaço ocupado, movimentos exigidos, transporte necessário, etc.),

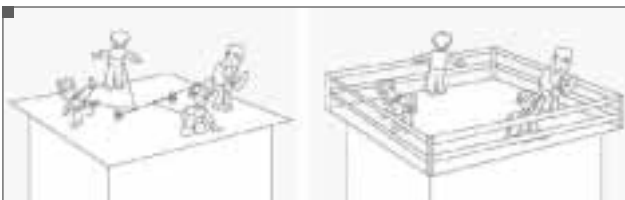
- equipamento (energia requerida, ruídos gerados, etc.),
- trabalhadores (competências reconhecidas, relações com colegas).

A opção correcta deve ser o resultado da aplicação dos princípios da prevenção de riscos.

3.1.8 Dar prioridade às medidas de protecção colectiva

Princípio

Se, por vezes, parece mais simples pedir a cada trabalhador que se proteja individualmente (arnês, etc.), há, no entanto, que considerar o facto de ser mais eficaz propor um sistema de protecção colectivo (guarda-corpos, plataforma, redes, etc.). Com base nos princípios gerais de prevenção estipulados na alínea h) do n.º 2 do artigo 6.º da Directiva-Quadro 89/391/CEE, "[a entidade patronal deve] dar prioridade às medidas de protecção colectiva em relação às medidas de protecção individual". Do mesmo modo, é possível substituir o equipamento de acesso individual (escadas) por equipamento colectivo (andaimes, plataformas, etc.) para maximizar a protecção dos trabalhadores contra os riscos de queda.

Na maior parte dos casos, a avaliação dos riscos confirmará isto mesmo.

Exemplo prático

É preferível fornecer a dois lavadores de vidros uma plataforma móvel elevatória ou um cesto do que pedir-lhes que trabalhem suspensos e seguros por equipamento de protecção individual.

3.1.9 Dar instruções adequadas aos trabalhadores

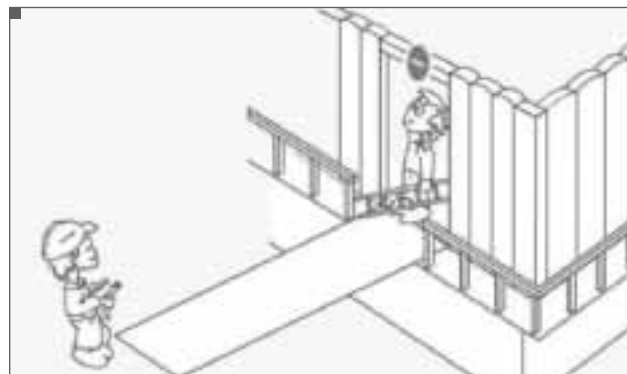
Princípio

Fornecer instruções destinadas aos trabalhadores que trabalham em altura é essencial para a eficácia das medidas de prevenção.

Quer se trate de instruções de trabalho, de precauções a tomar ou de proibições, é importante dar a todos os participantes informações correctas.

Exemplo prático

Durante um trabalho de limpeza de tapetes transportadores de uma central de extracção de agregados, é importante fazer as seguintes perguntas:

- O trabalhador recebeu as instruções adequadas para aceder às áreas superiores dos tapetes transportadores?
- Do seu posto de trabalho, o trabalhador consegue ver se a linha de transporte está bloqueada e os painéis que assinalam as paragens de emergência?
- O trabalhador está ciente de que não se deve aproximar da cinta, caso esta esteja em movimento?

3.2 Como avaliar os riscos?

5 etapas para avaliar os riscos

O que é uma avaliação dos riscos?

Nos termos do artigo 6.º da Directiva-Quadro 89/391/CEE, "no âmbito das suas responsabilidades, a entidade patronal tomará as medidas necessárias à defesa da segurança e da saúde dos trabalhadores, incluindo as actividades de prevenção dos riscos profissionais, de informação e de formação, bem como à criação de um sistema organizado e de meios necessários". Assim, deverá aplicar estas medidas com base nos seguintes princípios gerais de prevenção (entre outros):

- evitar os riscos;
- avaliar os riscos que não possam ser evitados.

A avaliação dos riscos consiste em examinar cuidadosamente as situações em que os trabalhadores estão expostos aos diferentes riscos existentes no seu posto de trabalho ou durante o trabalho.

Deve levar à definição de medidas de prevenção para evitar riscos para a saúde e a segurança.

É importante determinar se existem riscos e se foram tomadas medidas de precaução adequadas, a fim de os eliminar ou reduzir ao mínimo.

Finalmente, o artigo 10.º da Directiva-Quadro 89/391/CEE obriga a entidade patronal a tomar as medidas adequadas "para que os trabalhadores e/ou os seus representantes na empresa e/ou no estabelecimento recebam, de acordo com as legislações e/ou práticas nacionais, que podem ter em conta, nomeadamente, a dimensão da empresa e/ou do estabelecimento, todas as informações necessárias em matéria de riscos para a segurança e a saúde, bem como de medidas e actividades de protecção e de prevenção relativas quer à empresa e/ou ao estabelecimento em geral quer a cada tipo de posto de trabalho e/ou de função".

Etapa 1:

Identificar os riscos

Detecte os riscos que possam resultar em lesões nas condições existentes no seu local de trabalho.

Lista não exaustiva dos riscos ou situações perigosas:

- riscos de escorregamento (p.ex., pavimentos ou escadas em mau estado de manutenção);
- incêndio (p.ex., materiais inflamáveis);
- produtos químicos (p.ex., ácido de bateria);
- elementos móveis de máquinas (p.ex., lâminas);
- trabalho em altura (p.ex., piso tipo "mezzanines");
- projecção de material (p.ex., projecção de plástico durante a injecção num molde);
- sistemas sob pressão (p.ex., caldeiras a vapor);
- veículos (p.ex., empilhadores);
- electricidade (p.ex., cablagem);
- poeiras (p.ex., de esmerilagem);
- fumos (p.ex., de soldadura);
- manuseamento manual de cargas;
- ruído;
- iluminação;
- temperatura.

Peça a opinião dos trabalhadores ou dos respectivos representantes.

As instruções dos fabricantes também podem ajudar a detectar os pontos de risco. O mesmo é válido para os registos de acidentes e doenças.

Etapa 2:

Quem pode ficar ferido?

Não é necessário elaborar uma lista individual de nomes.

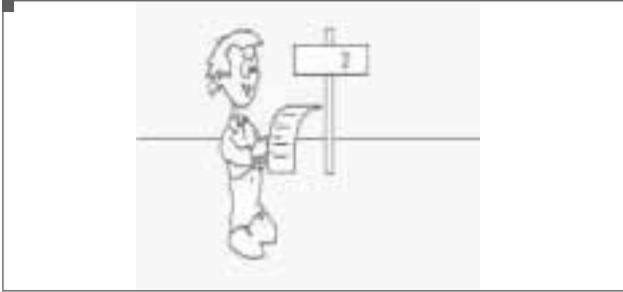
Pense em termos de grupos de pessoas que realizem um trabalho semelhante, por exemplo:

- pessoal de escritório;
- trabalhadores de manutenção;
- empreiteiros;
- trabalhadores de outras empresas que partilham o seu local de trabalho;
- trabalhadores;
- pessoal da limpeza;
- público em geral.

Dê especial atenção a grupos específicos de trabalhadores, como:

- pessoas com deficiência;
- trabalhadores jovens;
- jovens mães e mulheres grávidas;
- pessoal sem experiência ou estagiários;
- trabalhadores isolados;
- trabalhadores por conta própria;
- qualquer trabalhador que possa ser considerado vulnerável;

- trabalhadores que não compreendam a língua local.

É igualmente necessário ter em conta eventuais terceiros que possam ocasionalmente estar presentes no local de trabalho (por ex., visitantes).

ETAPA 3:

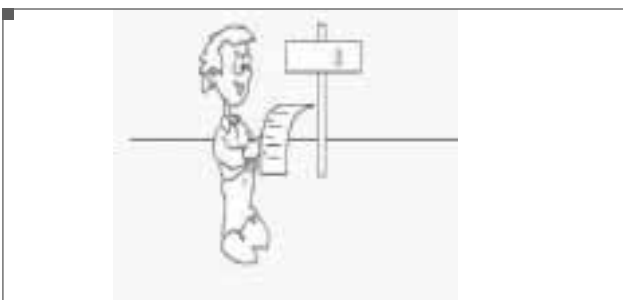
É necessário fazer mais para controlar os riscos?

Para os riscos enunciados na avaliação dos riscos, será que as precauções já tomadas:
- cumprem as regras estabelecidas por uma disposição legal?
- cumprem uma norma reconhecida da indústria?
- representam uma boa prática?
- eliminam os riscos?
- minimizam os riscos?

Tem a certeza de ter fornecido:
- informações suficientes e formação adequada?
- sistemas ou procedimentos adequados?

Em caso afirmativo, os riscos estão adequadamente controlados, mas precisará de indicar as medidas de precaução implementadas (pode fazer referência a procedimentos, regulamentos internos da empresa, etc.).

Caso o risco não esteja adequadamente controlado, indique o que está ainda por fazer ('lista de acções').

No controlo de riscos, aplique os princípios a seguir enunciados, se possível, na ordem apresentada:
- escolher uma opção menos arriscada;
- impedir o acesso às fontes de riscos;
- organizar o trabalho de modo a reduzir a exposição ao risco;
- dar prioridade às medidas de protecção colectivas;
- distribuir equipamento de protecção individual (EPI).

ETAPA 4:

Registar os resultados das pesquisas

A avaliação dos riscos deve ser adequada.

Deve estar apto a comprovar que:
- efectuou um controlo correcto;
- procurou saber quem poderá ser afectado;
- examinou todos os riscos, tendo em conta o número de pessoas que poderão estar envolvidas;
- as medidas de prevenção são adequadas e o risco residual é mínimo.

Deve ainda informar os trabalhadores dos resultados.

ETAPA 5:

Balanço e resultado

Fixe uma data para um balanço e uma avaliação.

No balanço, confirme se as precauções tomadas para cada risco ainda controlam adequadamente o mesmo. Caso contrário, indique a acção necessária. Registe os resultados. Se necessário, preencha uma nova página para a sua avaliação dos riscos.

As alterações introduzidas no seu local de trabalho, por exemplo:
- novas máquinas
- novas substâncias
- novos procedimentos
- a presença de trabalhadores de outras empresas ou de trabalhadores por conta própria

podem acarretar novos riscos não negligenciáveis.

Identifique os riscos e siga as 5 etapas atrás indicadas.

3.3 Escolher o equipamento de trabalho: exemplos

Disposições gerais (Directiva 2001/45/CE)

Andaimes, escadas e cordas – abrangidos pelas disposições em matéria de utilização de equipamento de trabalho (ver o anexo da Directiva 2001/45/CE) - constituem os equipamentos geralmente utilizados para executar trabalhos temporários em altura, pelo que a segurança e a saúde dos trabalhadores que efectuam este tipo de trabalho dependem em grande medida da sua correcta utilização. Por isso, há que especificar o modo como esses equipamentos podem ser utilizados pelos trabalhadores da maneira mais segura. É, portanto, necessário dar aos trabalhadores uma formação específica e adequada neste domínio.

Se não for possível executar os trabalhos temporários em altura de forma segura e em condições ergonómicas apropriadas a partir de uma superfície adequada, serão escolhidos os equipamentos mais apropriados para garantir e manter condições de trabalho seguras. Deve dar-se prioridade às medidas de protecção colectivas em relação às medidas de protecção individual. O dimensionamento do equipamento de trabalho deve corresponder à natureza dos trabalhos a executar e às dificuldades previsíveis, e permitir a circulação sem perigo.

A escolha do tipo mais apropriado de meio de acesso aos postos de trabalho temporários em altura é feita em função da frequência de circulação, da altura a atingir e da duração da utilização. O meio de acesso escolhido deve permitir a evacuação em caso de perigo iminente. A passagem de um meio de acesso a plataformas, pranchadas, passadiços e vice-versa não deve gerar riscos de queda adicionais.

A utilização de uma escada como posto de trabalho em altura deve ser limitada às circunstâncias em que a utilização de outros equipamentos mais seguros não se justifique, em razão do nível reduzido de risco e em razão quer da curta duração de utilização, quer das características existentes que a entidade patronal não pode alterar.

A utilização de técnicas de acesso e de posicionamento por meio de cordas é limitada às circunstâncias em que a avaliação de risco indique que o trabalho pode ser realizado de forma segura e em que não se justifique a utilização de outro equipamento de trabalho mais seguro.

Tendo em conta a avaliação dos riscos e nomeadamente em função da duração dos trabalhos e das restrições de natureza ergonómica, deve ser previsto um assento equipado com os acessórios adequados.

Em função do tipo de equipamento de trabalho escolhido com base no disposto acima, devem ser identificadas medidas adequadas para minimizar os riscos incorridos pelos trabalhadores em consequência da utilização deste tipo de equipamento. Em caso de necessidade, deve prever-se a instalação de dispositivos de protecção contra as quedas. Estes dispositivos devem ter uma configuração e uma resistência capazes de evitar ou de parar as quedas de altura e de prevenir, na medida do possível, as lesões dos trabalhadores. Os dispositivos de protecção colectiva contra as quedas só podem ser interrompidos nos pontos de acesso de escadas não fixas ou de escadas fixas.

Quando, para a execução de um trabalho específico, for necessário retirar temporariamente um dispositivo de protecção colectiva contra as quedas, deverão ser tomadas medidas de segurança alternativas e eficazes. O trabalho não poderá realizar-se sem a prévia adopção destas medidas. Finalizado esse trabalho especial, definitiva ou temporariamente, os dispositivos de protecção colectiva contra as quedas deverão voltar a ser colocados.

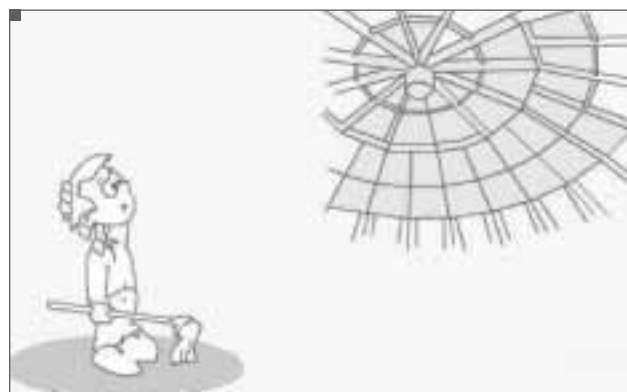
Os trabalhos temporários em altura só podem ser efectuados se as condições meteorológicas não comprometerem a segurança e a saúde dos trabalhadores.

Há que prever acessos para as operações de manutenção na fase de concepção das novas construções

Como limpar paredes envidraçadas e telhados de vidro a partir do interior?

Os métodos possíveis incluem:

- meios de acesso permanentes
- andaime móvel
- plataforma móvel elevatória – plataforma elevatória de tesoura ou plataforma elevatória vertical
- plataforma móvel elevatória telescópica
- uma escada (unicamente em situações excepcionais!)
- técnicas de acesso e de posicionamento por meio de cordas.

Estes métodos são analisados adiante.

Exemplo 1: Limpar paredes envidraçadas e telhados de vidro a partir do interior, usando meios de acesso permanentes

Características técnicas:

- maior segurança técnica;
- construção adequada às necessidades de limpeza;
- condições de trabalho óptimas (não é necessário considerar o modo de acesso.)

Riscos:

- Nenhum, do ponto de vista da segurança no trabalho, se os meios de acesso forem adequadamente concebidos e utilizados.

Exemplo 2: Limpar paredes envidraçadas e telhados de vidro a partir do interior, usando um andaime móvel

Características técnicas:

- segurança do posto de trabalho devido às protecções laterais, que garantem um acesso seguro;
- superfície de trabalho plana, possibilidade de utilização de peças de extensão para os instrumentos de limpeza.

Riscos:

- necessidade de pavimento liso, não derrapante e livre de obstáculos;
- necessidade de adaptação às diferentes alturas dos edifícios. Os elementos portantes existentes dentro de um edifício podem constituir um obstáculo;
- os trabalhadores são obrigados a descer do andaime sempre que este for deslocado;
- necessidade de mais contrapeso no andaime ou de aumento da área da base caso seja usada a altura máxima;
- necessidade de garantir o travamento das partes móveis.

Exemplo 3: Limpar paredes envidraçadas e telhados de vidro a partir do interior, usando uma plataforma móvel elevatória – plataforma elevatória de tesoura ou plataforma elevatória vertical

Características técnicas:

- simplicidade de utilização;
- pode ser usada em locais exíguos e com obstáculos, devido ao seu pouco peso e ao facto de requerer pouco espaço;
- geralmente, é possível aceder ao local através de uma porta normal;
- elevação mecânica do trabalhador e respectivas ferramentas;
- boa adaptação à altura dos edifícios.

Riscos:

- a montagem é complexa e não isenta de riscos;
- altura limitada das plataformas móveis elevatórias verticais;
- raio de acção reduzido;
- necessidade de o trabalhador deixar a plataforma quando esta tiver de ser deslocada;

- necessidade de evitar movimentos imprevistos e descontrolados da plataforma.

Exemplo 4: Limpar paredes envidraçadas e telhados de vidro a partir do interior, usando uma plataforma móvel elevatória telescópica

Características técnicas:

- plataforma de trabalho segura para o trabalhador;
- possibilidade de acesso a quase todos os locais, em todas as posições da plataforma móvel elevatória;
- grande raio de acção a partir de um mesmo ponto;
- possibilidade de passar nas portas (para os modelos equipados com pneus);
- ajustamento preciso do posto de trabalho;
- possibilidade de ser usada para cobrir grandes superfícies.

Riscos:

- os pavimentos e as fundações devem estar preparados para aguentar uma carga importante;

- as construções posteriores podem reduzir a área de trabalho;
- necessidade de evitar movimentos imprevistos e descontrolados da plataforma.

Exemplo 5: Limpar paredes envidraçadas e outras estruturas de vidro semelhantes a partir do interior, usando uma escada

ATENÇÃO!

Em geral, este método deve ser evitado, podendo usar-se apenas em situações excepcionais

As escadas apenas podem ser usadas quando for impossível executar o trabalho com outro tipo de equipamento, por exemplo, andaimes fixos ou móveis ou plataformas móveis elevatórias.

Riscos:

- elevado risco de acidentes com quedas graves;
- posição de trabalho não ergonómica, solicitando demasiado as pernas;
- na prática, o trabalhador é obrigado a usar uma mão para garantir a sua segurança;
- necessidade de uma superfície de apoio grande comparada com a superfície coberta pelo trabalho a executar;
- necessidade de ausência de obstáculos na parte do pavimento onde a escada fica apoiada;
- deslocações muito frequentes que obrigam o trabalhador a descer e subir a escada inúmeras vezes. Consequentemente, apenas uma reduzida superfície de trabalho fica coberta, existindo o risco de lesões musculo-esqueléticas na sequência de uma má posição continuada;
- falta de espaço em cima da escada para os instrumentos de limpeza e as ferramentas de trabalho.

Exemplo 6: Limpar paredes envidraçadas e telhados de vidro a partir do interior, usando um assento suspenso (técnicas de acesso e de posicionamento por meio de cordas)

Características técnicas:

Se não puder ser usado outro equipamento de trabalho:

- podem ser usados assentos de trabalho suspensos caso seja impossível executar o trabalho a partir de andaimes fixos ou móveis ou de plataformas móveis elevatórias.

Outras condições:

- vida útil limitada;
- o trabalhador tem necessariamente de ter seguido formação, de ser competente e de estar fisicamente apto.

Riscos:

- inclinação mínima do telhado para atingir o local de trabalho;
- necessidade de pontos de ancoragem apropriados na construção do telhado ou de outros pontos de ancoragem capazes de resistir à carga dinâmica causada pela queda de um trabalhador;
- necessidade de prever um sistema com duas suspensões independentes: uma corda de trabalho (para posicionamento e apoio), e uma linha de vida (sistema de emergência);
- necessidade de validação das aptidões técnicas do trabalhador por meio de uma formação específica em trabalhos em altura com técnicas de posicionamento por meio de cordas e, nomeadamente, em procedimentos de emergência;
- Sempre que um ou mais trabalhadores trabalhem ao mesmo tempo em diferentes locais de trabalho, há que estabelecer - com base numa avaliação dos riscos - quantos trabalhadores são necessários para garantir a segurança.

3.4 Recomendações para o trabalho em altura

Formação dos trabalhadores

Geralmente, os trabalhadores que executam trabalhos temporários em altura que impliquem a utilização de equipamentos previstos para esse efeito devem receber uma formação adequada e específica para as operações que irão desempenhar e, em especial, para as operações de emergência.

Os trabalhadores normalmente precisam de formação profissional e técnica adequada, conhecimentos suficientes, experiência prática relacionada com o trabalho em causa e uma boa compreensão dos riscos potenciais e dos principais procedimentos de salvamento, bem como de serem capazes de detectar defeitos técnicos ou omissões no trabalho efectuado e de avaliar as repercussões destes para a saúde e a segurança.

A formação deve ser ministrada de acordo com a legislação nacional.

Deverá ser criado para cada trabalhador um dossiê individual de formação, que descreva a formação recebida e a experiência profissional adquirida.

As entidades patronais deverão manter o nível de competência dos seus trabalhadores por meio de cursos de formação regulares. Nalguns casos, poderá ser necessária uma reciclagem completa, em particular para o uso de equipamento envolvendo novas tecnologias e/ou para ter em conta novos riscos ou riscos que se tenham modificado.

Coordenação

Nos termos do n.º 4 do artigo 6.º da Directiva 89/391/CEE e do artigo 3.º da Directiva 92/57/CEE, quando mais de uma empresa estiver presente num mesmo local de trabalho, as entidades patronais devem cooperar entre si.

É essencial para trabalhos temporários em altura avaliar os riscos e implementar medidas apropriadas de eliminação ou minimização dos riscos relacionados com a execução de tarefas simultâneas ou sucessivas.

Aconselha-se especial atenção a este ponto sempre que os trabalhos de construção tiverem lugar:

- perto de cabos de electricidade aéreos ou de instalações eléctricas;
- próximo de uma actividade industrial (por exemplo, oficina ou fábrica em actividade);
- num lugar muito concorrido (por exemplo, uma rua, uma grande loja, etc.);
- em vários níveis sobrepostos (por exemplo, dois níveis de um mesmo andaime);
- sempre que o acesso e a saída sejam difíceis.

Utilizar as medidas de coordenação:

É fundamental que a coordenação necessária para eliminar ou minimizar os riscos relacionados com o trabalho simultâneo ou sucessivo:

- esteja a cargo de uma pessoa qualificada;
- seja tida em conta desde a fase de concepção do trabalho;
- seja organizada em conjunto com todos os participantes, mesmo que pertençam a empresas diferentes,
- permita uma comunicação eficaz através de desenhos, dossiês, reuniões, visitas, instruções apropriadas, etc.;
- evolua ao longo da realização do trabalho.

Sinalização

A simples sinalização dos riscos não é considerada uma medida de prevenção. Com efeito, esta é a última medida a tomar, quando o risco não puder ser eliminado ou minimizado, pois resume-se a chamar a atenção para um risco persistente, associada a outras medidas de protecção cuja eficácia reforça.

Os trabalhadores devem ser aconselhados a adoptar práticas de trabalho seguras e a ser cautelosos.

Quanto ao equipamento, deve ser dada especial atenção aos seguintes pontos, que são muito importantes:

Marcação do fabricante:

- marcas fixas apostas nos dispositivos e equipamentos que não tenham sido montados no próprio local ou que tenham sido previamente montados;
- indicações relativas à carga máxima admissível;
- pictogramas que indiquem os procedimentos de segurança, por exemplo, a utilização de equipamento de protecção individual contra quedas.

Utilização do equipamento:

No que respeita à utilização do equipamento, convém igualmente ter em conta a sinalização dos andaimes nas fases de instalação, montagem, desmontagem e transformação:

- durante a montagem e desmontagem, é necessário garantir que os elementos que não devem ser utilizados estejam devidamente sinalizados (ver o ponto 4.3.5 do anexo da Directiva 2001/45/CE);
- sempre que se utilizar um andaime autorizado, há que verificar se as instruções do construtor estão claramente indicadas no equipamento; essas instruções devem ser respeitadas, em especial as relativas ao tipo de andaime, à carga máxima admissível, etc.

Sinalização da presença de andaimes e de outros equipamentos:

O objectivo é sinalizar a presença de andaimes ou de partes de andaimes que ainda não estejam prontos para serem utilizados, durante a montagem, desmontagem ou transformação, de modo a evitar os riscos que podem ser causados pelo acesso a esta zona perigosa.

Para este efeito, a Directiva 92/58/CEE[14], relativa às prescrições mínimas para a sinalização de segurança e/ou de saúde no trabalho, prevê placas de sinalização (anexo II) para avisar que existem cargas suspensas, "obstáculos" ou "queda com desnível", bem como a sinalização de obstáculos e locais perigosos (anexo V).

14 Directiva 92/58/CEE do Conselho, de 24 de Junho de 1992, relativa às prescrições mínimas para a sinalização de segurança e/ou de saúde no trabalho, JO L 245 de 26.8.1992, p. 23.

ORGANIZAÇÃO DO SOCORRO

Os trabalhadores podem sofrer lesões ou ficar doentes no local de trabalho.

Pode igualmente ocorrer uma situação de emergência.

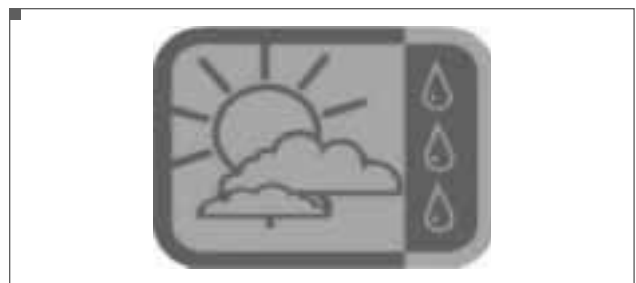
Sendo assim, quais são as medidas a implementar em caso de acidente, incidente ou perigo iminente?

- Existem procedimentos de emergência, por exemplo, para a evacuação de trabalhadores dos postos de trabalho temporários em altura em caso de incêndio?
- As passagens, em qualquer dos sentidos, entre os meios de acesso e as plataformas ou passadiços permitem uma evacuação rápida dos trabalhadores em caso de perigo iminente?
- Os trabalhadores do local estão informados dos procedimentos?
- Existe um meio para accionar o alarme e qual o seu modo de utilização?
- É possível contactar os serviços de emergência a partir do local?
- Existem equipamentos de primeiros-socorros adequados?
- Há algum trabalhador responsável pelas medidas de primeiros-socorros?
- Os trabalhadores do local conhecem as medidas de primeiros-socorros?

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

Os trabalhadores em altura são, sem dúvida, fortemente influenciados pelas condições meteorológicas, em especial se estiverem a trabalhar no exterior.

Recomendam-se, por conseguinte, as seguintes medidas:

- escolher e instalar o equipamento de trabalho em função dos riscos que poderão ser agravados ou provocados por alteração das condições meteorológicas (p.ex., reviragens devido ao vento, escorregamentos e quedas devido a humidade ou geada, electrização devido a tempestades ou à proximidade de linhas ou instalações eléctricas, deformação devido a calor excessivo, etc.);
- prever, desde a fase de concepção, melhorias nas condições de trabalho, para responder às condições meteorológicas (p.ex. protecção dos acessos e dos postos de trabalho contra vento, chuva, frio e sol, isolamento eléctrico e/ou ligação à terra do equipamento, etc.);
- antes do início de cada dia, obter informações sobre as previsões meteorológicas, não hesitando em suspender o trabalho em altura sempre que as condições meteorológicas previstas possam pôr em perigo a segurança e a saúde dos trabalhadores (ver o ponto 4.1.6 do anexo da directiva 2001/45/CE).

TRABALHADORES TEMPORÁRIOS

A entidade patronal deve tomar medidas para informar e formar todos os trabalhadores, incluindo os trabalhadores temporários, sobre os riscos para a saúde e a segurança bem como sobre as medidas e actividades destinadas a prevenir e proteger contra acidentes e doenças profissionais.

Caso, no seu país, os trabalhadores temporários sejam autorizados a trabalhar em altura, saiba que os mesmos podem ser muito vulneráveis ao risco de queda, se não tiverem sido adequadamente informados e formados sobre os riscos a que estão expostos.

Sugere-se portanto que, para cada tarefa, seja criada uma relação estreita com a empresa de trabalho temporário, de modo a:

- definir uma ficha relativa ao posto de trabalho, resumindo os perigos e riscos relacionados com a tarefa, as precauções a tomar, o equipamento de protecção individual que o trabalhador temporário deve usar e o acompanhamento médico exigido para este tipo de trabalho;
- prever o tempo necessário para acolher o trabalhador temporário, fornecendo-lhe informação e ministrando-lhe a devida formação (posto de trabalho, método de trabalho, instruções de segurança, organização interna, medidas a tomar em caso de acidente, regulamento interno, etc.);

- implementar um *follow-up* eficaz desse trabalhador e das tarefas que vai desempenhar (apoio, supervisão, avaliação).

Aptidão médica para trabalhos em altura

A realização de trabalhos em altura sem as suficientes aptidões físicas e psicológicas pode pôr em perigo tanto o trabalhador como aqueles que o irão socorrer em caso de emergência.

Para garantir uma vigilância adequada da saúde dos trabalhadores em função dos riscos para a sua segurança e saúde, há que tomar medidas de acordo com as legislações e/ou práticas nacionais. Essas medidas serão de molde a permitir que, caso o deseje, cada trabalhador possa submeter-se a um controlo de saúde (*check-up*) a intervalos regulares. Ver o artigo 14.º da Directiva 89/391/CEE:

"1. A fim de garantir a adequada vigilância da saúde dos trabalhadores em função dos riscos relacionados com a sua segurança e saúde no trabalho, serão estabelecidas medidas nos termos das legislações e/ou práticas nacionais.

2. As medidas referidas no número anterior serão de molde a permitir que, caso o deseje, cada trabalhador possa submeter-se a um controlo de saúde a intervalos regulares.

3. O controlo de saúde pode estar incluído num sistema nacional de saúde."

3.5 Recomendações para o trabalho em altura em instalações eléctricas ou nas imediações destas

Muitas operações e tarefas em locais de trabalho em altura são efectuadas em instalações eléctricas ou nas imediações destas: linhas eléctricas, subestações de transformação ou distribuição, emissores de rádio ou de televisão, etc.

Dado que muitos trabalhos são efectuados quando estas instalações estão sob tensão, a entidade patronal deve ter em conta o risco eléctrico adicional quando avaliar os riscos associados com o trabalho em altura.

A entidade patronal deve contactar, em primeiro lugar, as autoridades responsáveis para saber quais as medidas de segurança necessárias para proteger contra choques eléctricos e outros riscos (faíscas, electricidade estática, cargas acumuladas), visto que, nestas situações, o risco de um acidente eléctrico está sempre presente.

A entidade patronal deve igualmente cumprir os regulamentos, as normas (em especial a EN 50110-1) e quaisquer outras obrigações legais que tenham um impacto directo sobre o trabalho em instalações eléctricas e máquinas.

Antes do início dos trabalhos, há que proceder a uma visita do local para determinar se o trabalho será efectuado em instalações eléctricas ou nas imediações destas.

Para todos os trabalhos em ou perto de peças sob tensão, há que usar sempre o seguinte:

- equipamento de segurança isolador,
- equipamento de protecção individual isolador (por exemplo, capacete com tira isoladora para o queixo, sapatos de segurança com sola isoladora, óculos de protecção contra centelhas),
- ferramentas isoladoras, e
- outro equipamento isolador.

Se as condições meteorológicas puserem em perigo a segurança (nevoeiro espesso, vento, chuva ou neve), o trabalho deve ser interrompido ou não ser iniciado.

3.5.1 Trabalho de natureza não eléctrica nas imediações de instalações eléctricas

Muito trabalho de natureza não eléctrica em altura - por exemplo, trabalho de montagem, transporte e poda, pintura, montagem de andaimes, trabalho com motores de construção ou dispositivos de elevação – tem de ser efectuado na proximidade de instalações eléctricas, ou seja, perto de linhas de transporte de energia eléctrica, estações de transformação ou distribuição ou emissores de rádio ou de televisão.

Nesses casos, a entidade empregadora responsável pelo trabalho deve, após visita ao estaleiro ou posto de trabalho, ter em conta este risco eléctrico adicional na sua avaliação dos riscos associados ao trabalho em altura e tomar medidas de segurança apropriadas adicionais.

Para tal, a entidade empregadora deve, em primeiro lugar, contactar o operador da rede e as autoridades responsáveis nos termos da legislação ou das práticas nacionais e informá-las do trabalho previsto, para que as mesmas possam dar o seu acordo a medidas que tenham em conta não só os riscos de queda de altura, mas também os riscos eléctricos.

As seguintes medidas de segurança, *listadas por ordem de importância decrescente*, provaram ser eficazes:

- *eliminar o risco, suprimindo a tensão ou isolando as instalações eléctricas ou a linha de transporte de energia eléctrica,*
- *mudar a linha de transporte de energia eléctrica de lugar antes do início do trabalho, especialmente se tiver de ficar novamente operacional quando o trabalho de construção terminar,*
- *erigir barreiras para impedir o acesso às instalações sob tensão,*
- *adaptar o equipamento e os procedimentos de trabalho à situação,*
- *a solução técnica de ligar à terra as ferramentas metálicas também deve ser considerada.*

Existe risco de electrização quando o corpo de um trabalhador ou ferramentas, equipamento ou máquinas invadem a distância de segurança aplicável à diferença de potencial (aproximação do perímetro exterior da zona de risco estipulada na norma EN 50110-1).

As distâncias de segurança devem, por conseguinte, ser sempre respeitadas. Isto é especialmente importante aquando do manuseamento ou transporte de peças condutoras longas, da movimentação de cargas no local (por gruas de torre, gruas móveis, etc.), da utilização de torres de acesso móveis, etc.

Com certas máquinas, é possível delimitar as zonas em que as mesmas se movimentam e impedir o acesso.

Para operações únicas efectuadas a partir de um cesto relativamente às quais não possam ser tomadas todas as medidas de segurança, existem cabos eléctricos de segurança que advertem o trabalhador da presença de cabos e que podem, em certos casos, interromper o movimento perigoso.

3.5.2 Trabalho em instalações eléctricas

O trabalho em instalações eléctricas inclui todas as actividades de fabrico, montagem, modificação e reparação de instalações eléctricas ou de equipamento.

Todas estas tarefas eléctricas apenas podem ser efectuadas por trabalhadores experientes ou sob a sua direcção e supervisão. Os trabalhadores experientes em matéria de electricidade que forem encarregados de executar esta tarefa devem ser capazes de avaliar o trabalho a efectuar, identificar os potenciais riscos e tomar as precauções necessárias.

A entidade empregadora deve, em primeiro lugar, contactar o operador da rede e as autoridades responsáveis nos termos da legislação ou das práticas nacionais e informá-las do trabalho previsto em instalações eléctricas. O trabalho deverá ser coordenado com o operador da rede.

Também para este tipo de trabalho, a entidade empregadora deve avaliar os riscos potenciais e definir medidas de segurança. Deve igualmente estabelecer uma distinção entre o trabalho que tem de ser efectuado directamente nas peças activas, que podem estar ininterruptamente sob tensão durante a operação, e o trabalho efectuado nas imediações dessas peças. Neste ultimo caso, são aplicáveis as medidas do ponto 3.5.1.

O trabalho em peças activas apenas pode ser efectuado após verificação de que estão sem corrente. Para tal, é necessário:

1. desligar a corrente,
2. tomar medidas para garantir que não é possível voltar a ligar a corrente,
3. verificar que as peças estão sem corrente,
4. ligar as peças à terra e provocar um curto-circuito,
5. cobrir ou isolar as peças adjacentes que estejam sob tensão.

É possível alterar a ordem destas cinco etapas ou até deixar algumas de fora, desde que haja boas razões para o fazer (EN 50110-1).

Para o trabalho em altura, é preferível utilizar cestos ou plataformas isolados a escadas ou estribos.

Contudo, existe sempre o risco de acidentes eléctricos (choques) e o risco de queda em resultado de um choque.

3.5.3 Trabalho em peças sob tensão activas

Em certas condições (por ex., se não for possível fazer com que as peças activas fiquem sem corrente), pode ser necessário realizar certas tarefas em peças sob tensão.

Este trabalho é especial, pelo que a entidade empregadora tem de garantir que:

- o trabalho em peças activas sob tensão apenas seja efectuado em conformidade com métodos de trabalho testados e seguros,
- o trabalho é executado apenas por trabalhadores experientes em matéria de electricidade, treinados para este tipo de trabalho e que conheçam e implementem as medidas de segurança,
- sejam usados equipamentos e ferramentas adequados ao processo de trabalho e à diferença de potencial,
- sejam tomadas medidas de segurança técnicas, organizacionais e individuais especiais, para garantir a protecção contra riscos eléctricos.

4. EQUIPAMENTO PARA TRABALHO TEMPORÁRIO EM ALTURA

4.1 ANDAIMES FIXOS

4.1.1 AVALIAÇÃO DOS RISCOS E OPÇÕES

DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS RELATIVAS À UTILIZAÇÃO DE ANDAIMES (DIRECTIVA 2001/45/CE)

"Quando a nota de cálculo do andaime escolhido não se encontra disponível, ou quando as configurações estruturais pretendidas não estão nela contempladas, deverá ser feito um cálculo de resistência e de estabilidade, excepto se o andaime estiver montado respeitando uma configuração tipo geralmente reconhecida." (Ponto 4.3.1 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

"Em função da complexidade do andaime escolhido, deverá ser elaborado um plano de montagem, de utilização e de desmontagem por uma pessoa competente. Este plano pode assumir a forma de um plano de aplicação geral, completado por instruções precisas relativas a detalhes específicos do andaime em questão." (Ponto 4.3.2 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

"Os elementos de apoio de um andaime serão protegidos contra os riscos de deslizamento, quer pela fixação à face de apoio, quer por um dispositivo antiderrapante ou por qualquer outro meio de eficácia equivalente e a superfície de apoio da carga deve ter capacidade suficiente. Deverá garantir-se a estabilidade do andaime. Dispositivos adequados devem impedir a deslocação acidental dos andaimes sobre rodas durante os trabalhos em altura." (Ponto 4.3.3 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

"As dimensões, a forma e a disposição das pranchadas de um andaime deverão ser adequadas à natureza do trabalho a executar, adaptadas às cargas a suportar e permitir trabalhar e circular em segurança. As pranchadas dos andaimes serão fixadas sobre os respectivos apoios de forma a que não possam deslocar-se em condições de utilização normal. Não poderá existir nenhum vazio perigoso entre as componentes das pranchadas e os dispositivos de protecção colectiva verticais contra as quedas." (Ponto 4.3.4 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

"Sempre que certas partes de um andaime não estejam prontas a ser utilizadas, nomeadamente durante a montagem, a desmontagem ou as transformações, deverão ser assinaladas por meio de uma sinalização geral de perigo, segundo as normas nacionais de transposição da Directiva 92/58/CEE, e convenientemente delimitadas por elementos materiais que impeçam o acesso à zona de perigo." (Ponto 4.3.5 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

"Os andaimes só podem ser montados, desmontados ou substancialmente modificados sob a direcção de uma pessoa competente e por trabalhadores que tenham recebido, em conformidade com o disposto no artigo 7.º da Directiva 89/655/CEE, uma formação adequada e específica às operações previstas, para riscos específicos, que incida nomeadamente sobre:

a) *A interpretação do plano de montagem, desmontagem e transformação do andaime em questão;*
b) *A segurança durante a montagem, a desmontagem ou a transformação do andaime em questão;*
c) *As medidas de prevenção dos riscos de queda de pessoas ou objectos;*
d) *As medidas de segurança em caso de alteração das condições meteorológicas que prejudique a segurança do andaime em questão;*
e) *As condições em matéria de carga admissível;*
f) *quaisquer outros riscos que as referidas operações de montagem, desmontagem e transformação possam comportar.*

A pessoa que dirige e os trabalhadores em questão devem dispor do plano de montagem e desmontagem referido no ponto 4.3.2 do anexo da Directiva 2001/45/CE, incluindo as eventuais instruções que o acompanhem." (Ponto 4.3.6 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

DISPOSIÇÕES PARTICULARES RELATIVA ÀS PRESCRIÇÕES MÍNIMAS DE SEGURANÇA E DE SAÚDE A APLICAR NOS ESTALEIROS TEMPORÁRIOS OU MÓVEIS (DIRECTIVA 92/57/CEE)

Recorde-se que é igualmente aplicável o ponto 6.3 da Secção II da parte B do anexo IV da Directiva 92/57/CEE, que obriga as entidades patronais a fazer inspeccionar os andaimes por uma pessoa competente antes da sua colocação em serviço e posteriormente a intervalos regulares, bem como depois de qualquer modificação, período de não utilização, exposição a intempéries ou a abalos sísmicos, ou de qualquer outra circunstância susceptível de afectar a sua resistência ou estabilidade.

AVALIAR O CONTEXTO

Os andaimes são o tipo de equipamento de trabalho mais adequado para o acesso e a execução de trabalhos temporários em altura.

Constituem um posto de trabalho seguro para todos os trabalhos que devam ser executados em altura, assim como uma garantia de acesso seguro.

São compostos por elementos de construção ou módulos propostos pelos fabricantes e/ou pelos fornecedores.

Podem ser fixos ou móveis.

Antes de escolher o andaime, terá de especificar claramente as suas necessidades, como, por exemplo:

- para que tipo de trabalho será o andaime usado?
- que tipos de trabalho serão executados simultaneamente no andaime?
- qual a altura total necessária?
- que características geométricas específicas devem ser tidas em conta?
- quais são as cargas adicionais, estáticas e dinâmicas?
- como podem os trabalhadores aceder aos vários pisos com cargas?
- que tipo de ancoragem pode ser usado?
- o andaime deve ser compatível com outros elementos ou equipamentos (monta-cargas, guinchos, etc.)?
- quais são as possibilidades de fixação e nivelamento?

Depois de escolher o andaime, e caso a nota de cálculo do andaime escolhido não se encontre disponível, ou caso as configurações estruturais pretendidas não estiverem nela contempladas, deverá ser feito um cálculo de resistência e de estabilidade, excepto se o andaime estiver montado respeitando uma configuração-tipo geralmente reconhecida.

Atenção!

Deve ser prestada especial atenção à soldadura em arco eléctrico e a outras operações que envolvam o risco de electrocussão do trabalhador. Devem ser tomadas medidas complementares para evitar estes riscos

Para os trabalhos em andaimes junto a cabos de electricidade aéreos ou a instalações eléctricas, é igualmente necessário respeitar as distâncias mínimas de segurança e tomar medidas de protecção dos trabalhadores contra eventuais riscos de electrocussão, por contacto directo ou por cargas electrostáticas devidas a campos electromagnéticos. Para mais informações sobre estes riscos, ver o ponto 3.5. "Recomendações para o trabalho em altura em instalações eléctricas ou nas imediações destas".

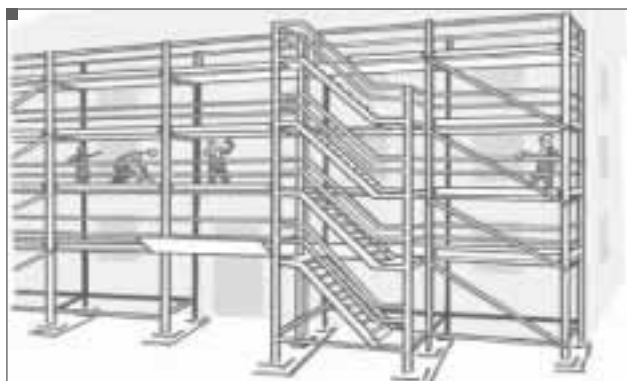
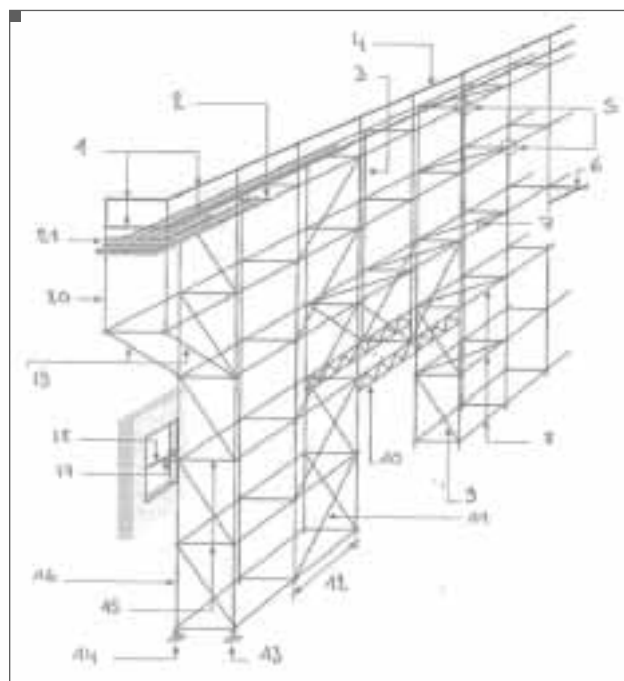



Diagrama do andaime fixo clássico

1. Guarda-corpos e guarda-corpos intermédio;
2. Travessa de apoio;
3. Prumo (montante);
4. Guarda-corpos;
5. Nó;
6. Poleia (*hop-up*);
7. Contraventamento horizontal;
8. Travessas;
9. Contraventamento lateral;
10. Viga-pórtico (treliça);
11. Contraventamento de fachada;
12. Vão;
13. Sapata;
14. Base regulável;
15. Travessa de apoio;
16. Prumo (montante);
17. Ancoragem;
18. Escora de ancoragem;
19. Escoras de consola;
20. Prumo;
21. Plataforma de trabalho (pranchas).

4.1.2 Instalação

Preparar o solo

Antes de instalar o andaime, é essencial preparar o solo no qual ficará apoiado.

Entre outras coisas, há que garantir a estabilidade do terreno, para evitar o colapso do andaime.

Para tal, é necessário:

- verificar a solidez do terreno, para garantir que não existem fragilidades ou escavações abertas nas proximidades;

- construir fundações ou efectuar a compactação do terreno, dependendo das cargas previstas e da natureza do terreno;
- verificar se as actividades contíguas à área circundante apresentam riscos específicos que possam pôr em perigo a estabilidade do andaime;
- controlar e desviar as águas pluviais, evitando a erosão do terreno;
- em caso de fundações inclinadas (passeios, estradas), utilizar escadas que permitam evitar o deslizamento e/ou uma rotação adequada para garantir que a capacidade dos montantes seja suficiente para suportar a carga calculada.

A base do andaime nunca se deve apoiar sobre materiais de construção ocos (tijolos, blocos de betão) nem sobre peças de madeira sujeitas a forças de flexão se a resistência destas não tiver sido calculada.

PREPARAR A CHEGADA E A RECEPÇÃO DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DO ANDAIME

Preparar a chegada e a recepção dos elementos constituintes do andaime:

- preparar a área de armazenamento do equipamento, incluindo a sinalização;
- organizar a descarga e o armazenamento de modo a preservar a geometria dos elementos (capacidade de suporte de carga, funcionalidade, etc.) e reduzir os riscos relacionados com esta operação (queda de objectos, queda de trabalhadores, impactos, manutenção manual das cargas, etc.);
- confirmar o estado de cada elemento do andaime antes da sua utilização e substituir os elementos defeituosos;
- confirmar a qualidade das paredes ou outras superfícies que serão usadas para ancorar o andaime;
- confirmar a qualidade da soldadura, a geometria das peças e eventuais áreas ferruginosas;
- confirmar o estado dos apoios metálicos ou de madeira, sapatas ou outros elementos de importância fundamental para a estabilidade do andaime;
- proteger as peças contra contaminação e intempéries (caso ainda não tenham sido protegidas).

INSTALAR O ANDAIME PERTO DE UM CABO ELÉCTRICO

A instalação do andaime na proximidade de um cabo eléctrico e/ou de uma instalação eléctrica (subestações, centro de distribuição, etc.) implica que sejam tomadas determinadas medidas de prevenção, baseadas na avaliação dos riscos.

Estas precauções devem ser indicadas na documentação relativa à avaliação dos riscos e podem incluir uma ou várias das seguintes medidas:

- desvio dos cabos de electricidade;
- corte da corrente;
- instalação de barreiras ou sistemas de isolamento eléctrico entre o andaime e os cabos.

A ligação à terra é ainda recomendada:

- para os andaimes junto a cabos aéreos ou a uma instalação eléctrica, tal como acima se descreve,
- para os andaimes em telhados de edifícios altos.

ATENÇÃO!

No caso de trabalhos perto de instalações eléctricas (linhas, subestações, etc.) ou nas instalações propriamente ditas, há que ter em conta os riscos adicionais associados à electricidade. Para mais informações sobre estes riscos, ver o ponto 3.5. "Recomendações para o trabalho em altura em instalações eléctricas ou nas imediações destas"

Transportar e armazenar cargas nos andaimes

As pranchadas dos andaimes têm limites de carga que não podem ser excedidos.

O peso das paletes de materiais de construção como blocos de betão ou tijolos pode ser superior às cargas e forças nominais recomendadas pelos fabricantes de andaimes.

Transporte:

Os sistemas de transporte de materiais associados e/ou anexados aos andaimes devem ser montados e utilizados de acordo com as recomendações dos fabricantes, de maneira a evitar cargas excessivas e, por conseguinte, a exceder a sua capacidade de suporte de carga. Estes sistemas devem ter em conta o acesso aos andaimes e evitar qualquer obstrução, de modo a que os trabalhadores possam ser evacuados em caso de emergência.

Armazenamento:

É necessária uma plataforma de carga, a partir da qual as paletes de materiais pesados sejam erguidas para o andaime.

Plataformas de carga devidamente construídas podem evitar a sobrecarga dos andaimes e, consequentemente, que seja excedida a sua capacidade de suporte de carga.

Consulte as instruções do fabricante do sistema para a montagem das plataformas de carga.

Protecções:

Não devem ser utilizadas plataformas de carga cujas aberturas ou extremidades estejam desprotegidas; há que instalar guarda-corpos antes da utilização.

Atenção!

A armazenagem num andaime ou plataforma de carga (com o objectivo de reduzir as movimentações e portanto de ganhar tempo) da totalidade do material requerido para a execução de um trabalho é uma prática a evitar absolutamente

4.1.3 Montagem, utilização e desmontagem

Disposições gerais

"Em função da complexidade do andaime escolhido, deverá ser elaborado um plano de montagem, de utilização e de desmontagem por uma pessoa competente. Este plano pode assumir a forma de um plano de aplicação geral, completado por instruções precisas relativas a detalhes específicos do andaime em questão." (Ponto 4.3.2 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

As dimensões, a forma e a disposição das pranchadas de um andaime devem ser adequadas à natureza do trabalho a executar e adaptadas às cargas a suportar; devem também permitir trabalhar e circular em segurança. As pranchadas dos andaimes serão fixadas sobre os respectivos apoios de forma a que não possam deslocar-se em condições de utilização normal. Não poderá existir nenhum vazio perigoso entre as componentes das pranchadas e os dispositivos verticais de protecção colectiva contra quedas.

"Sempre que certas partes de um andaime não estejam prontas a ser utilizadas, nomeadamente durante a montagem, a desmontagem ou as transformações, deverão ser assinaladas por meio de uma sinalização geral de perigo, segundo as normas nacionais de transposição da Directiva 92/58/CEE, e convenientemente delimitadas por elementos materiais que impeçam o acesso à zona de perigo." (Ponto 4.3.5 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

"Os andaimes só podem ser montados, desmontados ou substancialmente modificados sob a direcção de uma pessoa competente e por trabalhadores que tenham recebido, em conformidade com o disposto no artigo 7.º da Directiva 89/655/CEE, uma formação adequada e específica às operações previstas, para riscos específicos, que incida nomeadamente sobre:

a) A interpretação do plano de montagem, desmontagem e transformação do andaime em questão;
b) A segurança durante a montagem, a desmontagem ou a transformação do andaime em questão;
c) As medidas de prevenção dos riscos de queda de pessoas ou objectos;
d) As medidas de segurança em caso de alteração das condições meteorológicas que prejudique a segurança do andaime em questão;
e) As condições em matéria de carga admissível;
f) Quaisquer outros riscos que as referidas operações de montagem, desmontagem e transformação possam comportar.

A pessoa que dirige e os trabalhadores em questão devem dispor do plano de montagem e desmontagem referido no ponto 4.3.2 do anexo da Directiva 2001/45/CE, incluindo as eventuais instruções que o acompanhem." (Ponto 4.3.6 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

As entidades patronais responsáveis pela montagem e/ou utilização dos andaimes têm de adoptar um sistema de trabalho seguro durante a montagem, alteração e desmontagem dos mesmos.

Em geral, o equipamento antiqueda faz parte deste sistema de trabalho seguro.

O sistema de andaimes deve ser montado no cumprimento das instruções do fabricante, uma vez que alguns sistemas podem requerer mais fixações do que os andaimes independentes.

Montagem de andaimes

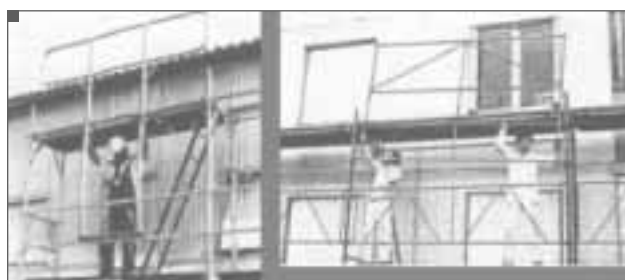
Sempre que se montar um andaime, devem ser respeitados o manual e as instruções do construtor.

Além disso, segue-se uma lista não exaustiva das boas práticas a seguir:

- os prumos e os montantes devem estar aprumados em toda a sua altura;
- as braçadeiras, as longarinas e as plataformas devem ser montadas de acordo com o manual do fabricante, respeitando as instruções de montagem e utilização, assim como o binário de aperto;
- as braçadeiras devem estar posicionadas de modo a que os seus parafusos não fiquem sujeitos a outras forças para além das do aperto;
- a intersecção de dois andaimes no cunhal de um edifício deve ser protegida contra quedas, e as possíveis interacções entre os dois andaimes devem ser verificadas;
- as solicitações exercidas por uma pala no andaime (carga permanente, carga dinâmica e carga do vento) são em geral muito importantes, pelo que devem ser tidas em conta na escolha do andaime.

Forma segura de montar um andaime

Durante a montagem:

- os trabalhadores devem usar equipamento de protecção colectiva;
- antes de aceder ao piso superior, o trabalhador responsável pela montagem deve instalar um guarda-corpos a partir do piso inferior protegido;
- deve ser usado um andaime que permita a utilização deste método de colocação de guarda-corpos;
- o acesso ao piso superior, durante a montagem, deve fazer-se através de escadas de mão ou de escadas fixas montadas à medida que o trabalho progrida;
- caso o andaime não garanta uma segurança intrínseca (por ex., guarda-corpos e guarda-corpos intermédios), deve recorrer-se a medidas de protecção individual para evitar quedas (por ex., arnês de segurança).

Minimizar o intervalo entre o edifício e o andaime

O andaime deve ser erguido o mais perto possível do edifício.

Se possível, o espaço que separa os andaimes da obra deve ser colmatado com plataformas em consola aplicadas aos montantes e na continuação da plataforma original.

Se não for possível recorrer a plataformas em consola, recomenda-se o uso de equipamento de protecção colectiva em ambos os lados do andaime.

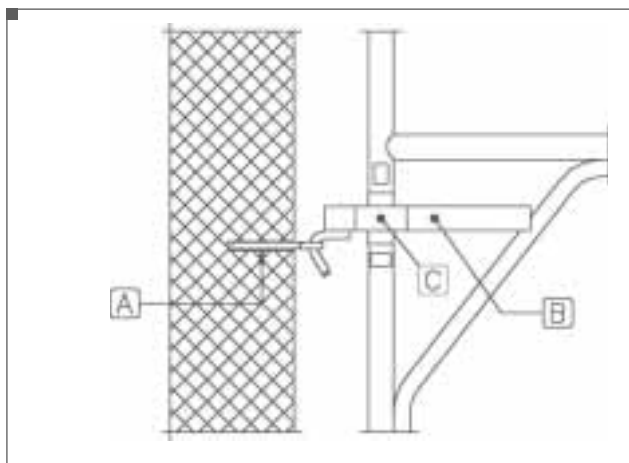
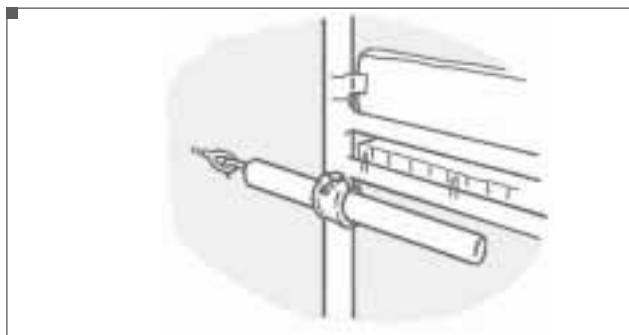
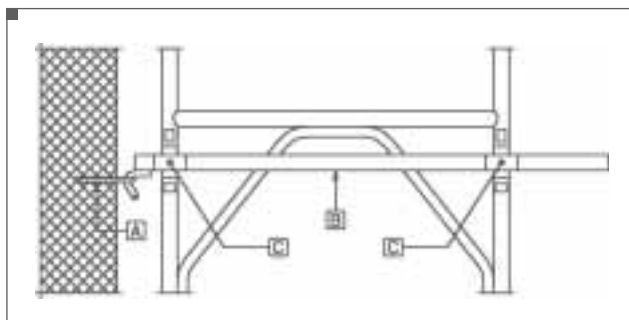
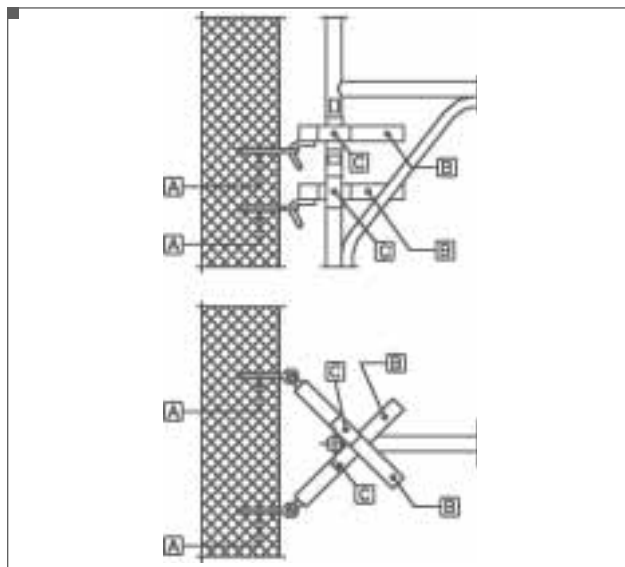
Ancorar um andaime

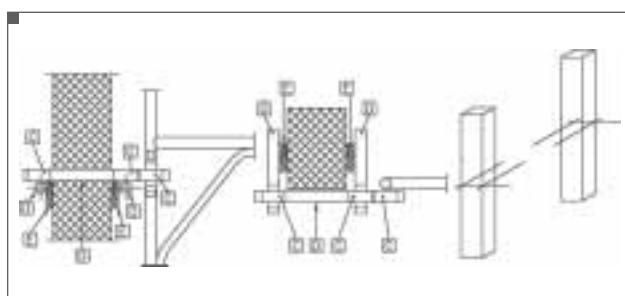
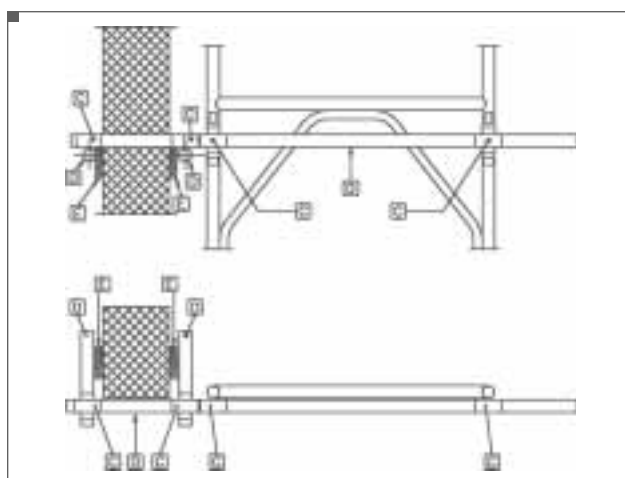
Os pontos de ancoragem de um andaime são executados na fachada ou na superfície justaposta à parte frontal do andaime.

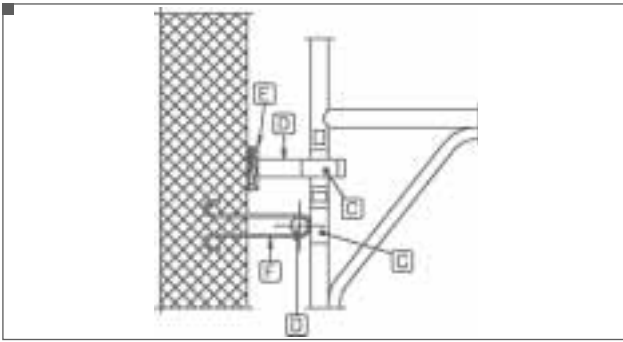
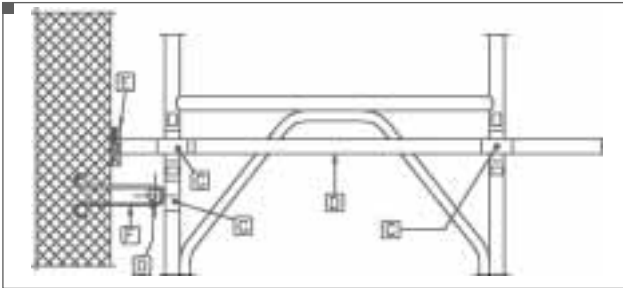
Os pontos de ancoragem onde se fixam as amarrações são, em regra:

- buchas de expansão;
- Parafusos com argola;
- pontos de ancoragem por argola encastrada.

Nunca devem ser usados como pontos de ancoragem os guarda-corpos, as barras de suporte, os algerozes, as goteiras, etc., uma vez que podem não ser suficientemente seguros.

Buchas de expansão

A. Parafuso com argola
B. Barra com gancho
C. Abraçadeira

A. Parafuso com argola
B. Barra com gancho
C. Abraçadeira

A. Parafuso com argola
B. Barra com gancho
C. Abraçadeira

Ponto de ancoragem por gastalho

C. Abraçadeira
D. Tubo
E. Calço

C. Abraçadeira
D. Tubo
E. Calço

PONTO DE ANCORAGEM POR ARGOLA ENCASTRADA

C. Abraçadeira
D. Tubo
E. Calço
F. Grampo encastrado

C. Abraçadeira
D. Tubo
E. Calço
F. Grampo encastrado

CONTRAVENTAMENTO DO ANDAIME

O contraventamento é necessário para reforçar a estrutura do andaime e evitar que oscile.

A oscilação pode causar instabilidade, fissura nas soldaduras e tensão excessiva nos montantes.

As instruções do fabricante do andaime devem ser consultadas para determinar os pontos em que é necessário o contraventamento.

O contraventamento deve prolongar-se sem interrupção até à base do andaime.

O andaime deve ser contraventado de acordo com as recomendações do fabricante.

COBERTURA DO ANDAIME

Para evitar a queda de objectos ou a sua projecção para a via pública, e ainda para proporcionar um maior conforto aos trabalhadores (contra a chuva, frio, vento, etc.), os andaimes podem ser tapados com coberturas.

Estas podem ser constituídas por grades de segurança, chapas onduladas, redes, elementos plásticos ou tábuas de madeira.

Devem estar fixadas de forma segura, para evitar que os materiais as atravessem.

As coberturas devem ser regularmente inspeccionadas, em particular após fortes ventanias.

A cobertura aumenta de forma significativa a carga do vento sobre um andaime, bem como sobre os tirantes e as uniões de tirantes, pelo que, quando é usada, há que verificar todos os elementos dos andaimes, em especial a estrutura geral, as ancoragens, os contraventamentos e as fundações.

4.1.4 ACESSO

ACEDER AO ANDAIME

Deve ser garantido um meio de acesso seguro ao andaime.

Um número suficiente de pontos de acesso deve também ser previsto, de forma a que os trabalhadores possam facilmente aceder ao seu local de trabalho.

Podem utilizar-se para esse efeito:

- passadiços,
- escadas fixas (montadas segundo as indicações do fabricante),
- patamares,
- escadas (devem ser fixadas às arestas mais curtas dos andaimes rectangulares e no interior da estrutura do andaime),
- rampas, etc.

O acesso às plataformas deve ser desenhado ou concebido de modo a que seja possível evacuar um trabalhador com toda a segurança em caso de acidente. O acesso deve fazer-se por um alçapão munido de uma tampa ou através de uma torre-escada.

Caso seja usado um elevador ou outro meio de elevação para aceder ao andaime, este deve ser concebido para transportar não apenas materiais mas também trabalhadores.

4.1.5 Protecções

Utilizar rodapés

O uso de rodapés ajuda a evitar a queda de materiais.

Serve ainda para evitar a queda de pessoas entre o guarda-corpos e a plataforma.

- Todas as plataformas de trabalho devem ter fixas a si rodapés e rebordos de extremidade.
- Os rodapés devem ter altura suficiente e devem estar fixos de forma segura aos montantes.

Prevenir as quedas de objectos

A avaliação dos riscos permite a identificação das medidas mais apropriadas de prevenção contra a queda de objectos.

As palas constituem o método mais adequado para proteger as áreas de circulação de peões e os pontos de acesso à obra.

Em geral, consistem num suporte inclinado em consola e num forro de madeira.

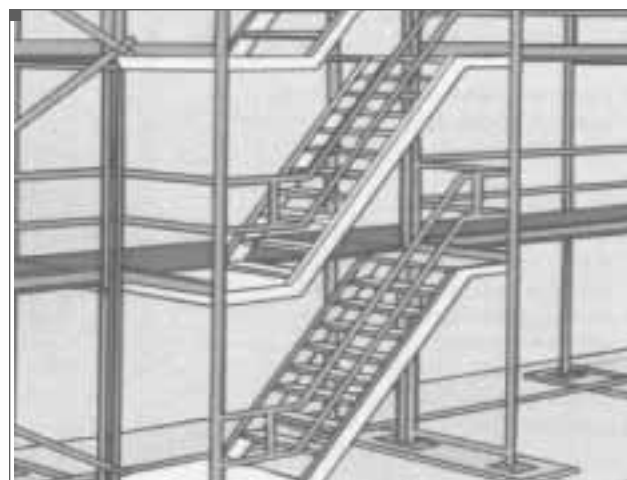
As solicitações exercidas por uma pala no andaime – carga permanente, carga dinâmica e carga do vento – são em geral muito importantes, pelo que devem ser tidas em conta na escolha do andaime.

Há que tomar medidas apropriadas para evitar a queda de materiais das plataformas de trabalho.

As áreas localizadas por cima das entradas para o local ou por cima do local onde as pessoas estão a trabalhar representam um risco adicional e exigem medidas de protecção suplementares.

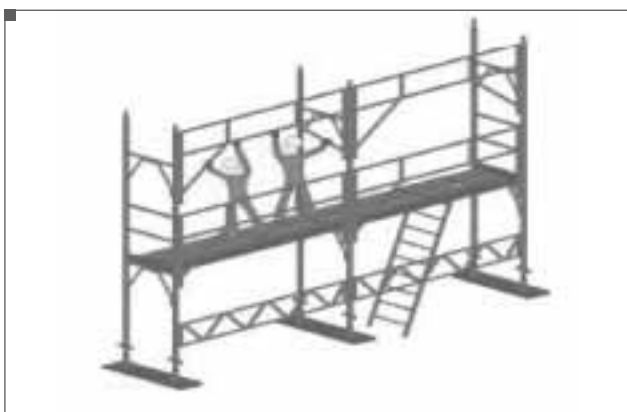
4.1.6 Utilização

Utilizar o andaime

- utilizar os locais de acesso previstos,
- não efectuar movimentações que envolvam saltar de uma prancha para a outra,
- não escalar as travessas longitudinais ou os guarda-corpos, nem permanecer de pé sobre estes elementos;
- não instalar escadas nem dispositivos de acesso improvisados.

Trabalhar em segurança nos andaimes

Há que evitar o seguinte:

- trabalhar em andaimes durante tempestades ou ventos fortes;

- sobrecarregar os montantes ou as plataformas dos andaimes (respeitar as recomendações do fabricante);
- sobrecarregar com materiais ou equipamento os guarda-corpos;
- aplicar aos andaimes forças que estes não estejam preparados para suportar (respeitar as instruções do fabricante);
- alterar a estrutura dos andaimes sem tomar as precauções necessárias (novos cálculos, verificação dos pontos de ancoragem, etc.). Há que ter em conta as instruções e recomendações do fabricante, o qual, se necessário, deverá ser previamente consultado.

VERIFICAR A PLATAFORMA DO ANDAIME

A plataforma ou a superfície de trabalho deve permitir aos trabalhadores executar as suas tarefas nos andaimes em completa segurança.

A plataforma pode ser composta por tábuas de madeira ou por plataformas prefabricadas.

Em caso de condições meteorológicas adversas (chuva, neve, gelo), as características da plataforma usada (madeira, alumínio, aço) têm de ser tidas em conta.

As plataformas (tábuas ou pranchas) devem ser mantidas em bom estado.

Quando uma plataforma não estiver integralmente coberta por pranchas ou tiver perdido tábuas, é necessário interromper imediatamente o trabalho, que apenas poderá ser retomado após a reposição das tábuas em falta.

As plataformas de trabalho devem ser suficientemente largas para permitir a passagem segura de pessoas.

ANTES DA UTILIZAÇÃO

Antes da utilização, verificar que:
- foi elaborado um desenho de montagem, utilização e desmontagem, em função da complexidade do sistema de andaimes escolhido, e a montagem foi executada sob a supervisão de uma pessoa competente e por trabalhadores que tenham recebido uma formação adequada;
- tanto o trabalhador responsável pela montagem do andaime como o utilizador - se se tratar de pessoas ou empresas diferentes (no caso de subcontratação da montagem) - devem ter a certeza de que o andaime irá garantir uma plataforma de trabalho segura e capaz de resistir, em completa segurança, às cargas exercidas durante a sua utilização;
- as áreas do andaime que foram entregues estão claramente identificadas;
- a capacidade máxima dos locais de carga e das plataformas de trabalho está claramente indicada;
- toda a área do andaime foi inspeccionada antes de ser usada (pode recorrer-se a uma check-list de inspecção do andaime);
- foi elaborado um relatório de inspecção e guardou-se uma cópia deste no local;
- a responsabilidade pela manutenção, alteração e inspecção do andaime está claramente definida.

4.1.7 INSPECÇÃO

INSPECCIONAR O ANDAIME ANTES DA UTILIZAÇÃO (PARTE 1)

Antes de utilizar o andaime, há que verificar:
- se este é apropriado para a tarefa ou tarefas previstas;
- se permite o acesso, em completa segurança, ao local onde o trabalho será realizado;
- se tem uma base estável e sólida;
- se os montantes estão correctamente montados e contraventados;
- se a plataforma de trabalho não está demasiado alta em relação à largura da base;
- se o andaime está suficientemente bem ancorado;

- se as ancoragens são suficientemente sólidas;
- se os acessos cumprem as condições de utilização necessárias;
- se todos os guarda-corpos estão em posição e são eficazes;
- se os andaimes estão correctamente sinalizados.

INSPECCIONAR O ANDAIME ANTES DA UTILIZAÇÃO (PARTE 2)

Existe algum plano de montagem, utilização e desmontagem elaborado por uma pessoa competente?

Os andaimes foram montados, alterados e desmontados por trabalhadores competentes?

Todos os prumos possuem bases (e, se necessário, pranchas em madeira)?

Todos os prumos, esquadros, cruzetas e estroncas estão em posição?

O andaime está amarrado ao edifício ou à estrutura, em pontos suficientes para prevenir o seu colapso?

Existem guarda-corpos, guarda-corpos intermédios e rodapés, ou outra forma de protecção adequada, em todos os vãos livres, para evitar as quedas?

Existem rodapés para evitar a queda de materiais dos andaimes?

As plataformas de trabalho estão inteiramente forradas e as tábuas de pé estão instaladas de forma a evitar basculamentos, derrapagens ou deslizes?

Existem barreiras eficazes ou painéis de aviso (sinalização) no local para impedir os trabalhadores de usar um andaime incompleto, p.ex. quando as plataformas de trabalho não estão totalmente forradas?

4.2 OUTROS TIPOS DE ANDAIMES

4.2.1 ANDAIME MÓVEL

ESCOLHER UM ANDAIME MÓVEL

Existem andaimes especialmente concebidos para se poderem deslocar; estes andaimes não são, por conseguinte, andaimes fixos.

Estes tipos de andaimes só devem ser escolhidos depois de efectuada uma avaliação dos riscos que tenha em conta:

- o trabalho a executar,
- a localização do equipamento de trabalho (andaimes móveis),
- a carga máxima,
- a altura a que o trabalho deverá ser realizado,
- as restrições de dimensão,
- o ambiente de trabalho envolvente (cabos de electricidade, outros trabalhos em curso, etc.).

MONTAR E INSTALAR ANDAIMES MÓVEIS

Garantir que:

- foi elaborado um plano de montagem, utilização e desmontagem, em conformidade com as instruções do fabricante, tendo em conta as condições específicas do local de trabalho;
- a pessoa responsável pela montagem e desmontagem do andaime tem a competência exigida;
- a pessoa responsável por examinar o andaime antes de este entrar em serviço confirmou cuidadosamente

(em especial) que todas as braçadeiras e cunhas foram instaladas e que as instruções de contraventamento foram cumpridas;

- o solo está horizontal ou a sua inclinação é pouco acentuada;
- os meios de travamento de movimentos imprevistos estão instalados, de maneira a não expor a riscos adicionais os trabalhadores que estejam a usá-los ou se encontrem nas imediações.

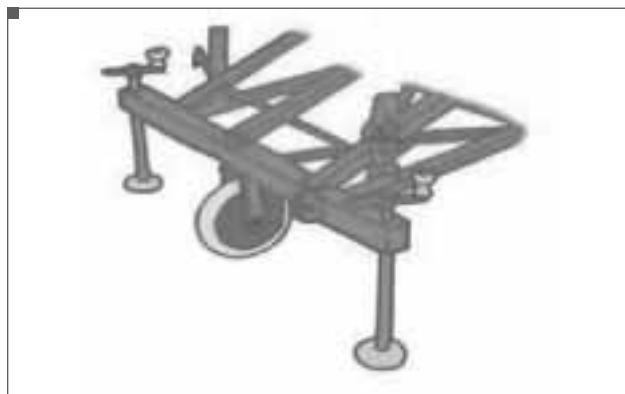
ACESSO AO ANDAIME MÓVEL

Há que providenciar acessos seguros e práticos para os trabalhadores a partir do interior, por exemplo:

- escadas, de preferência inclinadas, ou, se forem verticais, com quebra-costas,
- alçapões dispostos em quincôncio.

DESLOCAR E UTILIZAR ANDAIMES MÓVEIS

A deslocação e utilização dos andaimes móveis (instruções, métodos, equipamento, coordenação, duração, trabalhadores, etc.) deve ser organizada de modo a que:

- a deslocação do andaime se faça sem qualquer trabalhador nas plataformas de trabalho;
- o solo esteja livre de eventuais obstáculos ou irregularidades nas áreas de deslocação do andaime;
- as rodas possam ser eficazmente travadas durante o trabalho, de forma a evitar movimentos imprevistos ou involuntários;
- o andaime esteja sempre localizado em local bem afastado de cabos de electricidade aéreos ou de outras instalações que possam apresentar um risco de electrocussão;
- os guarda-corpos nunca sejam utilizados para elevar o plano de trabalho.

FORNECER MATERIAL AOS ANDAIMES MÓVEIS

O método escolhido para fornecer material de trabalho a um andaime móvel não pode pôr em risco a estabilidade do andaime.

Os sistemas de fornecimento não podem destabilizar o andaime móvel, havendo que prestar especial atenção ao risco de fixar dispositivos de elevação (por ex., roldanas) à extremidade exterior da plataforma de trabalho de um andaime móvel.

4.2.2 ANDAIMES PARA TRABALHOS ESPECÍFICOS

ANDAIMES PARA CHAMINÉS

Se, após a avaliação dos riscos, se optar por um andaime para trabalhar numa chaminé, há que:

- ter à disposição no local as instruções de montagem e utilização do fabricante e respeitá-las,
- confirmar que a estrutura do telhado é capaz de resistir aos esforços descritos nas instruções de montagem e utilização,
- garantir que os trabalhadores usem equipamento de protecção individual contra quedas (arneses) para trabalhos num telhado a partir de um andaime,

- instalar protecções laterais ao longo de toda a plataforma,
- confirmar a necessidade de ancoragem do andaime.

ANDAIMES SUSPENSOS FIXOS

Este tipo de andaime é usado em pontes e barcos, p.ex., na construção ou manutenção de partes exteriores.

Nos casos em que este tipo de andaime é usado:
- montar o andaime de acordo com as regras definidas pelo fabricante e seguindo o plano de montagem elaborado por uma pessoa competente,
- garantir a sua estabilidade,
- verificar se as lonas enceradas e as redes resistem ao esforço exercido,
- utilizar apenas materiais não inflamáveis como suspensão,
- evitar o risco de oscilação do andaime em todas as direcções,
- montar as plataformas de madeira de modo a que a superfície esteja adequadamente nivelada, instalar protecções laterais em todos os casos,
- providenciar e sinalizar os caminhos de acesso aos locais de trabalho em andaimes suspensos, para evitar os riscos de queda em altura,
- depois de instalado, verificar o andaime regularmente, em especial as partes e componentes fundamentais para a saúde e a segurança dos trabalhadores.

4.3 ESCADAS

4.3.1 AVALIAÇÃO DOS RISCOS E ESCOLHA DO EQUIPAMENTO

DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS RELATIVAS À UTILIZAÇÃO DE ESCADAS (DIRECTIVA 2001/45/CE)

"As escadas serão colocadas de forma a garantir a sua estabilidade durante a utilização. Os apoios das escadas portáteis devem assentar num suporte estável, resistente, de dimensões adequadas e imóvel, de modo a que os degraus se mantenham na posição horizontal. As escadas suspensas deverão ser amarradas de maneira segura e, exceptuando as escadas de corda, de forma a evitar que se desloquem ou balancem." (Ponto 4.2.1 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

"O deslizamento do apoio inferior das escadas portáteis deverá ser impedido durante a sua utilização, quer pela fixação da parte superior ou inferior dos montantes, quer por um dispositivo antiderrapante ou por qualquer outra solução de eficácia equivalente. As escadas utilizadas como meio de acesso devem ter o comprimento necessário para ultrapassar suficientemente o nível de acesso, a menos que outros dispositivos permitam um apoio seguro. As escadas de enganchar com vários segmentos e as escadas telescópicas serão utilizadas de forma a garantir a imobilização dos vários segmentos. As escadas móveis deverão ser imobilizadas antes da sua utilização." (Ponto 4.2.2 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

"As escadas devem ser utilizadas de modo a permitir aos trabalhadores dispor a todo o momento de um apoio e de uma pega seguros. Nomeadamente, em caso de necessidade de carregar um peso à mão sobre uma escada, tal não deverá impedir a manutenção de um apoio seguro." (Ponto 4.2.3 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

ATENÇÃO!

A utilização de uma escada como posto de trabalho em altura deve ser limitada às circunstâncias em que a utilização de outros equipamentos mais seguros não se justifique, em razão do nível reduzido de risco e em razão quer da curta duração de utilização quer das características existentes, que a entidade patronal não pode alterar

AVALIAR AS DESVANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DE ESCADAS

A escada é um equipamento de trabalho muito utilizado no trabalho em altura.

Todavia:
- durante a utilização, a largura da área de trabalho fica bastante limitada;

- o tempo utilizado na deslocação e montagem das escadas é frequentemente subestimado durante a fase de planeamento do trabalho;
- a posição de trabalho numa escada é frequentemente desconfortável (aspectos ergonómicos incluídos: necessidade de o trabalhador se alongar lateralmente, trabalhar acima da altura dos ombros e permanecer demasiado tempo em degraus estreitos), o que pode provocar incapacidades músculo-esqueléticas.

Por todos estes motivos, na fase de planeamento do trabalho e avaliação dos riscos, deve-se ponderar se não será mais seguro e mais eficaz usar um outro tipo de equipamento de trabalho, por exemplo um andaime móvel, um andaime fixo ou um elevador.

Utilizar escadas ou outro tipo de equipamento?

As escadas são utilizadas:

- como meio de acesso que permite a passagem por pontos com diferenças de altura;
- como locais de trabalho para os trabalhos de curta duração.

A utilização de escadas, após a avaliação dos riscos, deve estar limitada às situações em que não se justifica usar os sistemas que oferecem maior segurança, pelos seguintes motivos:

- o risco é mínimo;
- o período de utilização é reduzido;
- a entidade patronal não pode alterar as condições técnicas do local.

Diagrama de uma escada

1. Pega;
2. Articulação;
3. Plataforma;
4. Sistema de segurança antiabertura;
5. Degrau;
6. Degrau (escada de mão);
7. Degrau;
8. Montante.

Optar por uma escada

Para saber se é possível utilizar uma escada, há que colocar primeiro as seguintes perguntas:

- Existe um método ou equipamento de trabalho mais seguro?
- As escadas estão em perfeitas condições?
- As escadas estão apoiadas numa superfície sólida ou em materiais frágeis ou instáveis?
- As escadas serão amarradas para evitar que deslizem lateralmente ou para o exterior?
- As escadas sobem a uma altura suficiente acima do piso? Caso contrário, estão disponíveis outros dispositivos?
- As escadas serão posicionadas de modo a que os trabalhadores não precisem de se alongar demasiado?

Escolher um tipo de escada

Os tipos de escada mais frequentemente usados são os escadotes e as escadas extensíveis.

O tipo de escada deve ser escolhido após uma avaliação dos riscos, tendo em conta factores como, por exemplo:

- a altura e as circunstâncias em que o trabalho será realizado;
- a carga de utilização prevista;
- as restrições ergonómicas durante a utilização;
- a presença de cabos eléctricos ou instalações susceptíveis de apresentar riscos de electrocussão devido a contacto ou indução de um campo electromagnético (cargas estáticas). Para mais informações sobre estes riscos, ver o ponto 3.5. "Recomendações para o trabalho em altura em instalações eléctricas ou nas imediações destas".

É igualmente necessário ter em conta as vantagens e desvantagens dos diferentes tipos de escada.

4.3.2 Posicionamento

Escolher a localização da escada

Antes de instalar uma escada, certifique-se da solidez e estabilidade do local escolhido.

Confirme que existe suficiente espaço livre em redor da escada para permitir aos trabalhadores subir e descer em total segurança, sem risco de passos em falso.

Se tiver de instalar uma escada numa passagem, na via pública, etc., tome as medidas apropriadas como, p.ex., vedação, marcações, sinais ou mesmo encerramento da porta.

Nalguns casos, uma segunda pessoa poderá ter de se encontrar ao pé da escada e/ou segurá-la, de modo a que o trabalho possa ser concluído com total segurança.

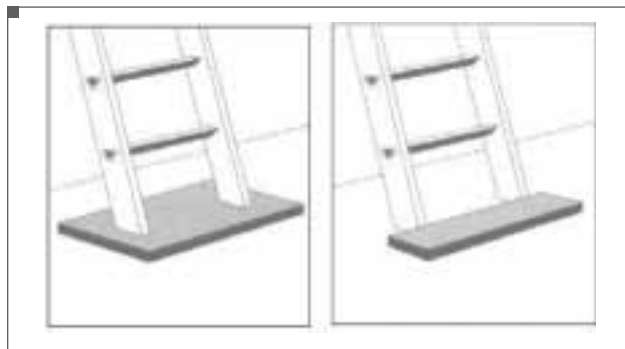
Adaptação ao solo

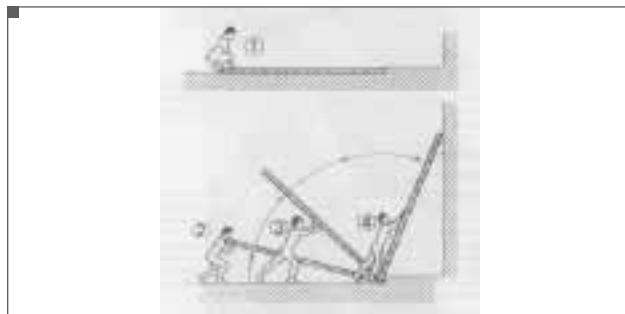
O piso ou o solo onde a escada ficar apoiada deve ser sólido, estável, liso e antiderrapante.

Na montagem em solo arenoso, gravilha fina, etc., use um apoio de distribuição de cargas suficientemente sólido para resistir à carga da escada.

A escada nunca deve ficar apoiada sobre um único montante

Desaconselha-se vivamente a utilização de escadas simples e de escadas extensíveis manuais ou mecânicas em superfícies escorregadias.

Escolha, de preferência, um escadote para evitar o risco de deslize.

Como deve um trabalhador sozinho erguer a escada?

1. Deite a escada no chão e certifique-se de que a base dos montantes está devidamente bloqueada, de modo a não deslizar durante o posicionamento.
2. Eleve a parte superior da escada.
3. Continue a elevar a escada acima da sua cabeça.
4. Avance devagar por baixo da escada, puxando para cima um degrau de cada vez, para elevar a escada verticalmente.

Inclinar correctamente uma escada

A escada deve ser inclinada com um ângulo entre 1 para 3 e 1 para 4.

Isto corresponde a um ângulo de aproximadamente 75° (o ângulo de inclinação mais indicado é entre os 70° e os 75°).

4.3.3 Estabilização

Proteger os apoios inferiores da escada contra deslizes

Deve existir uma protecção na parte inferior da escada para evitar o risco de deslize. Esta protecção pode ser:

- uma base móvel, com ventosas ou sistemas de protecção de borracha;
- pés de borracha no exterior dos montantes;
- pés de borracha no interior dos montantes;
- uma base com ponta de aço;
- um estabilizador (que alarga a base);
- ou qualquer outro elemento capaz de garantir a estabilidade da escada e de impedir que esta deslize durante a utilização.

Evitar o deslize da parte superior da escada

Se a parte superior da escada não puder ser fixada a elementos fixos, deve considerar-se a utilização de:

- borrachas de contacto,
- ganchos,
- ou rodas de fachada em borracha.

Proteger o topo da escada contra deslizes durante o trabalho em postes

Para conseguir uma maior estabilidade no trabalho em postes, é preferível usar suportes em pinça.

4.3.4 Utilização

Trabalhar numa escada

A entidade patronal deve zelar por que o trabalhador, ao trabalhar numa escada:

- calce botas adequadas, sem lama, etc.,
- disponha as ferramentas pequenas num cinto ou saco em bandoleira,
- eleve as ferramentas e os materiais pesados num saco, tendo cuidado para não sobrecarregar a escada e respeite as instruções do fabricante,
- esteja atento a tudo o que se passa por baixo dele,
- nunca suba dois degraus da escada ao mesmo tempo,
- respeite a carga máxima de trabalho autorizada,
- nunca use uma escada como andaime ou via de passagem.

Subir, descer e trabalhar numa escada

A entidade patronal deve dar formação e informação ao trabalhador e velar por que este:

- permaneça de frente para a escada,
- use as duas mãos,
- se segure aos degraus e não aos montantes,
- tenha sempre três pontos de contacto (1 mão + 2 pés ou 2 mãos + 1 pé),
- preste atenção às superfícies escorregadias (pisos, paredes, etc.) e aos degraus da escada (água, óleo, gelo),

- nunca desça de uma escada deslizando sobre os montantes.

A fim de minimizar os riscos de queda de altura, o trabalhador:
- deve reservar uma mão para garantir a sua segurança e trabalhar com a outra mão;
- nunca deve exceder o comprimento do braço se tiver de esticar a mão lateralmente (a escada pode ser deslocada, se necessário);
- nunca se deve servir dos últimos quatro degraus, de maneira a ter um apoio suficiente durante o trabalho;
- não deve permitir que ninguém permaneça debaixo da escada, nem mesmo um ajudante;
- deve tomar medidas de precaução adicionais sempre que uma escada tiver de ser instalada em frente a uma porta ou a uma via de passagem (feche a porta à chave ou bloqueie a via de passagem);
- deve sempre assinalar a sua presença de forma apropriada.

Utilizar um escadote

Ao utilizar um escadote:
- a entidade patronal deve dar aos trabalhadores instruções claras sobre a utilização do escadote;
- só devem ser usados escadotes equipados com um sistema de bloqueio seguro;
- devem confirmar-se as perfeitas condições do escadote antes de cada utilização (não usar escadotes danificados);
- o escadote deve estar correctamente posicionado, com o sistema de bloqueio na posição certa, e deve ser amarrado de maneira a não poder deslizar ou inclinar-se;
- se este tipo de escadote for utilizado numa escada ou sobre uma superfície inclinada, use extensões, as quais devem ser fixadas a, pelo menos, dois pontos de cada lado;
- instalar com segurança o escadote e não subir para o último degrau, excepto se existir uma passagem de segurança ou um dispositivo de fixação;
- nos locais com tráfego, garantir a segurança do escadote por meio de barreiras;
- indicar sempre a presença do trabalhador de forma apropriada.

Atenção!
- Não se desloque de um escadote para outro posto de trabalho ou para uma via de passagem
- Os escadotes não devem ser usados como escadas simples

Utilizar um escadote extensível

A entidade patronal deve dar aos trabalhadores instruções claras sobre a utilização deste tipo de escadote.

Antes de cada utilização, verificar se o escadote está em perfeitas condições. Não utilizar escadotes danificados.

Instalar o escadote com firmeza e fixá-lo de maneira a que não possa deslizar ou inclinar-se.

Não subir para um escadote extensível a menos que o sistema de bloqueio esteja correctamente instalado.

Nunca utilizar o escadote para além da altura indicada pelo fabricante ou pela legislação nacional.

Quando o escadote estiver instalado, não subir aos últimos quatro degraus.

Não passar de escadotes extensíveis para outros postos de trabalho ou vias de passagem.

Nos locais de passagem, assinalar de forma apropriada a presença do escadote e proteger a área de trabalho por meio de barreiras.

Utilizar uma escada telescópica

Erguer, desmontar e utilizar a escada telescópica de acordo com as instruções de utilização do fabricante.

Instalá-la unicamente sobre um solo estável. Aligeirar as cargas existentes sobre as rodas e eixos por meio de barras de apoio ou do braço telescópico.

Respeitar as distâncias de segurança relativas a cabos eléctricos aéreos e tomar medidas apropriadas para evitar possíveis riscos de electrocussão.

Instalar e deslocar a escada telescópica de acordo com as instruções de utilização do fabricante.

Subir para a escada telescópica unicamente quando esta estiver instalada com toda a segurança e se o sistema de bloqueio estiver correctamente posicionado.

Proteger o utilizador contra quedas.

Sinalizar adequadamente o local de trabalho e a presença do trabalhador.

Utilizar escadas fixas de quebra-costas

Se, após a avaliação dos riscos, se optar por escadas fixas de quebra-costas, deve-se:

- verificar que estas escadas sejam resistentes à corrosão,
- instalar um dispositivo de protecção apropriado junto das vias de acesso aos locais de trabalho em altura (escadas de quebra-costas, corrediça), para que os trabalhadores possam subir e descer com segurança, a fim de evitar riscos adicionais de queda de altura,
- instalar carris de protecção por cima do local de trabalho mais elevado,
- garantir que existam patamares de descanso a intervalos especificados,
- verificar que os trabalhadores utilizam equipamento de protecção individual adequado, por exemplo, arneses.

Há que garantir a segurança da passagem dos trabalhadores de uma escada de quebra-costas para outro equipamento, p.ex., cofragem deslizante ou montantes.

Utilizar escadas de rojo em telhados inclinados

Sempre que se usar uma escada de rojo como via de passagem, são necessárias medidas de protecção que garantam que os trabalhadores possam subir e descer a escada com segurança.

As escadas de rojo usadas pelos limpa-chaminés devem estar firmemente fixadas ao telhado.

4.3.5 Inspecção e manutenção

Inspecção, manutenção e reparação de escadas

Para garantir a segurança e o cumprimento dos principais requisitos de segurança do fabricante, as escadas devem ser inspeccionadas antes de cada utilização.

As reparações devem ser executadas por um especialista ou, de preferência, pelo próprio fabricante.

As inspecções devem ser efectuadas por uma pessoa competente, que verificará o seguinte:

- a união dos degraus nos montantes (montagem rígida e travada);
- o estado perfeito e a fixação dos acessórios;
- o estado perfeito das soldaduras;
- a ausência de fissuras e nós;
- os degraus danificados devido à fixação do sistema de bloqueio;
- o estado e a ligação de qualquer corda de tracção;
- o estado do sistema de segurança antiabertura;
- a presença de detritos;
- o estado dos dispositivos antiderrapantes, tanto nas partes superiores como inferiores da escada;
- a estabilidade (degraus soltos);
- o estado dos dispositivos antiderrapantes durante o trabalho em varandas e outras superfícies salientes;
- o estado das uniões de extensão do escadote extensível;
- a ligação à terra, no caso de trabalhos nas imediações ou sob a influência de instalações eléctricas (risco de electrocussão);
- o estado do sistema de estabilização das escadas telescópicas, tendo em conta os riscos para os cestos ou plataformas associados;
- o estado dos dispositivos de protecção das escadas fixas de quebra-costas, incluindo carris de protecção e zonas de descanso.

Além disso, é necessário:

- as peças metálicas devem estar protegidas contra a corrosão;
- as escadas metálicas que não sejam de alumínio ou aço inoxidável devem ser tratadas com tinta antiferrugem ou outro produto.

As escadas de madeira não devem ser pintadas, caso contrário não será possível detectar fissuras ou outros defeitos na madeira.

No entanto, a madeira deve ser protegida contra o bicho da madeira, o caruncho, fungos, etc.

Para tal, devem cobrir-se todas as faces das partes em madeira com um revestimento protector que não seja nem opaco nem impermeável (p.ex., óleo de linhaça).

4.4 Plataformas individuais móveis

Plataformas individuais móveis ligeiras (escadas de varandim)

Se a avaliação dos riscos identificar trabalho frequente a baixa altura em vários locais - havendo, em consequência, um risco de queda -, devem ser usadas plataformas munidas de guarda-corpos, plintos e corrimãos.

As plataformas individuais móveis ligeiras são mais ergonómicas e seguras que as escadas simples ou escadotes.

São frequentemente usadas em instalações de armazenamento e armazéns.

Durante o trabalho, as rodas devem estar travadas para evitar as deslocações acidentais.

Além disso:

- deve inspeccionar-se previamente o estado da plataforma e do solo, para evitar derrapagens ou deslocações imprevistas;
- nunca se deve utilizar uma plataforma danificada;
- a plataforma não deve ser utilizada por mais de uma pessoa de cada vez;
- só devem ser usadas plataformas adaptadas às condições de trabalho.

Escolher e usar uma plataforma individual móvel

Este equipamento deve ser usado em vez de escadas, sempre que possível:

- para trabalhos a pouca altura,
- se o solo for horizontal ou liso,
- em trabalhos dentro de edifícios ou escritórios (para o qual é particularmente adequado).

Se o terreno for solto, frouxo ou inclinado, a estabilidade da plataforma deve ser assegurada colocando tábuas sob os pés da mesma.

Quando os guarda-corpos forem retirados para transporte; devem voltar a ser instalados antes de qualquer utilização.

Antes de dar início aos trabalhos, é importante garantir que os estabilizadores estejam bem posicionados.

Durante o trabalho, os trabalhadores devem evitar debruçar-se excessivamente e devem descer sempre que pretenderem deslocar a plataforma.

4.5 Plataformas de trabalho em consola

Trabalhos a pouca altura

Se a avaliação dos riscos concluir que, para o trabalho a pouca altura, é aconselhável usar plataformas de trabalho sustentadas em consola:

- utilizar apenas elementos de suporte de aço ou madeira;
- instalar sempre os elementos de suporte sobre uma superfície sólida e resistente;
- montar a plataforma de trabalho de modo a que o dispositivo de protecção se encontre nas partes a que os trabalhadores têm acesso livre e que funcione devidamente;
- cumprir as instruções do fabricante em matéria de cargas e resistências;
- determinar o espaçamento entre os elementos de suporte da plataforma de trabalho, e a resistência e largura das longarinas da base, de acordo com as tensões previstas;
- montar as longarinas de modo a evitar riscos de oscilação e derrapagem;
- prever longarinas densas nas áreas onde exista risco de impacto;
- garantir o equilíbrio das longarinas através, no mínimo, de três áreas de apoio;
- providenciar acesso fácil no caso de armazenamento de material;
- prever o acesso à plataforma de trabalho através de escadas fixas (e não de escadas de mão);
- instalar protecções laterais com corrimãos, montantes intermédios e plintos.

4.6 Técnicas de acesso e de posicionamento por meio de cordas

4.6.1 Avaliação dos riscos e opções

Disposições específicas relativas à utilização de técnicas de acesso e de posicionamento por meio de cordas (Directiva 2001/45/CE)

"A utilização de técnicas de acesso e de posicionamento por meio de cordas é limitada às circunstâncias em que a avaliação de risco indique que o trabalho pode ser realizado de forma segura e em que não se justifique a utilização de outro equipamento de trabalho mais seguro.

Tendo em conta a avaliação dos riscos e nomeadamente em função da duração dos trabalhos e das restrições de natureza ergonómica, deve ser previsto um assento equipado com os acessórios adequados." (Ponto 4.1.3 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

"A utilização das técnicas de acesso e de posicionamento por meio de cordas deve respeitar as seguintes condições:

(a) o sistema deve comportar pelo menos duas cordas fixadas separadamente, uma das quais será utilizada como meio de acesso, descida e sustentação (corda de trabalho), e a outra como dispositivo de socorro (corda de segurança);

(b) os trabalhadores devem receber e utilizar arneses adequados através dos quais fiquem ligados à corda de segurança;

(c) a corda de trabalho deve estar equipada com um mecanismo seguro de subida e descida e conter um sistema autobloqueante que impeça a queda do utilizador na eventualidade de este perder o controlo dos seus movimentos. A corda de segurança deve estar equipada com um dispositivo móvel antiqueda que acompanhe as deslocações do trabalhador;

(d) as ferramentas e outros acessórios a utilizar pelo trabalhador devem estar ligados ao seu arnês ou ao seu assento ou presos de outra forma adequada;

(e) o trabalho deve ser correctamente programado e supervisionado, de modo a que o trabalhador possa ser imediatamente socorrido em caso de necessidade;

(f) Os trabalhadores em questão devem receber, em conformidade com as disposições do artigo 7.º [da Directiva 89/655/CEE], uma formação adequada e específica para as operações em causa, e nomeadamente sobre os procedimentos de salvamento." (Ponto 4.4 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

"Em circunstâncias excepcionais em que, feita uma avaliação dos riscos, a utilização de uma segunda corda tornaria o trabalho mais perigoso, poderá ser autorizada a utilização de uma única corda, desde que tenham sido tomadas as medidas adequadas para garantir a segurança, em conformidade com as legislações e/ou práticas nacionais" (último parágrafo do ponto 4.4 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

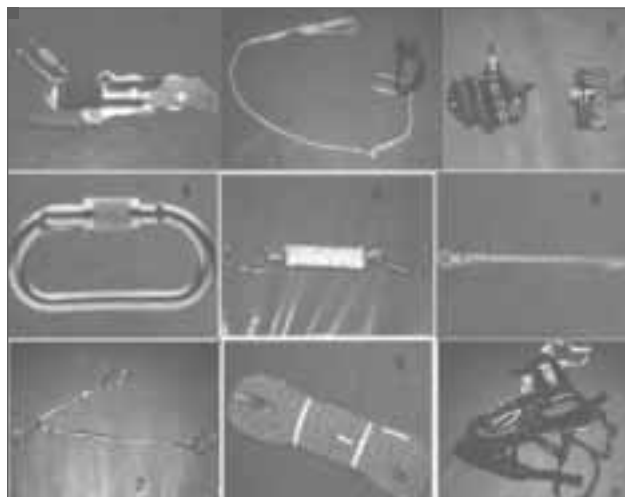
Âmbito de aplicação

A informação aqui contida baseia-se nas recomendações e directrizes para a utilização de métodos de acesso por meio de cordas para a execução de trabalhos em altura.

Estas informações aplicam-se à utilização de cordas para aceder a locais de trabalho em altura, como edifícios, outras estruturas ou elevações naturais.

São aplicáveis às situações em que as cordas sejam usadas como o principal meio de acesso, saída ou apoio e como principal meio de protecção contra quedas.

Diagrama

1. Dispositivo de descida com bloqueio automático
2. Dispositivo de subida
3. Dispositivo antiqueda
4. Conector
5. Absorvedor de energia
6. Espia/corda de suspensão
7. Cabo de ancoragem em Y
8. Corda de trabalho/Corda de segurança
9. Arnês de segurança.

Optar pela utilização de cordas

Antes de se optar por técnicas de acesso por meio de cordas, deve ser feita uma avaliação dos riscos que defina claramente os requisitos de todos os aspectos do trabalho a realizar.

"A utilização de técnicas de acesso e de posicionamento por meio de cordas é limitada às circunstâncias em que a avaliação de risco indique que o trabalho pode ser realizado de forma segura e em que não se justifique a utilização de outro equipamento de trabalho mais seguro." (Ponto 4.1.3 do anexo da Directiva 2001/45/CE)

Tal equipamento pode ser escolhido:

- quando for fisicamente impossível instalar e utilizar andaimes,
- quando for fisicamente impossível instalar e utilizar uma plataforma de trabalho segura,
- quando for fisicamente impossível instalar e utilizar outro tipo de equipamento para trabalhos em altura,
- quando a natureza do local ou a duração do trabalho tornarem impossíveis o fornecimento e a utilização dos tipos de equipamento acima mencionados,

e desde que as seguintes condições sejam cumpridas:

(a) o sistema deve comportar pelo menos duas cordas fixadas separadamente, uma das quais será utilizada como meio de acesso, descida e sustentação (corda de trabalho), e a outra como dispositivo de socorro (corda de segurança);

(b) os trabalhadores devem receber e utilizar arneses adequados através dos quais fiquem ligados à corda de segurança;

(c) a corda de trabalho deve estar equipada com um mecanismo seguro de subida e descida e conter um sistema autobloqueante que impeça a queda do utilizador na eventualidade de este perder o controlo dos seus movimentos. A corda de segurança deve estar equipada com um dispositivo móvel antiqueda que acompanhe as deslocações do trabalhador;

(d) as ferramentas e outros acessórios a utilizar pelo trabalhador devem estar ligados ao seu arnês ou ao seu assento ou presos de outra forma adequada;

(e) o trabalho deve ser correctamente programado e supervisionado, de modo a que o trabalhador possa ser imediatamente socorrido em caso de necessidade;
(f) os trabalhadores em questão devem receber uma formação adequada e específica para as operações em causa, e nomeadamente sobre os procedimentos de salvamento.

Dada a natureza especial deste equipamento de trabalho, a entidade patronal deve certificar-se de que os trabalhadores envolvidos estão devidamente informados e treinados.

Aplicam-se as disposições legais e aconselha-se a entidade patronal a ter em conta as capacidades dos trabalhadores do ponto de vista da segurança e da saúde.

4.6.2 Utilização de cordas

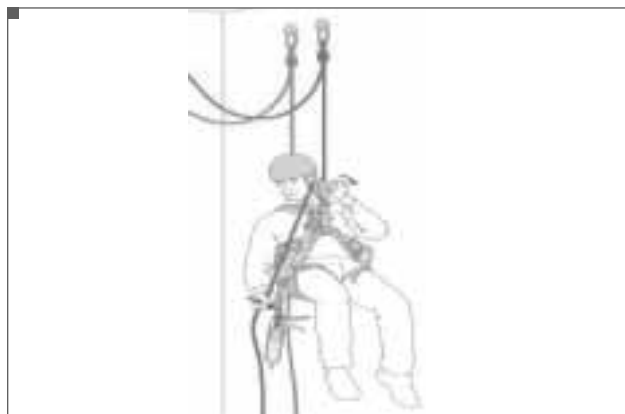
Procedimentos de trabalho

Os procedimentos de trabalho devem incluir:

- inspecção antes do início dos trabalhos (especialmente no início de cada dia),
- definição das zonas de perigo,
- precauções apropriadas para evitar danos ao equipamento de suspensão (p.ex., enroladores),
- a possibilidade de descida directamente por baixo do ponto de ancoragem, para minimizar a oscilação pendular.

Trabalhar com a ajuda de técnicas de acesso e de posicionamento por meio de cordas

Há que garantir que:

- os responsáveis e os trabalhadores são competentes e os métodos de trabalho em curso são os mais adequados e têm em conta as inovações mais recentes conhecidas na matéria;
- os trabalhadores têm as necessárias aptidões físicas e são adequados às tarefas;
- os trabalhadores trabalham em equipas com um mínimo de duas pessoas;
- os trabalhadores receberam formação e treino e são competentes para as tarefas previstas,
- os trabalhadores possuem vestuário e equipamentos adaptados às tarefas a desempenhar,
- os trabalhadores têm um plano específico de resgate e evacuação que lhes permita socorrer um companheiro de trabalho,
- existe um sistema de comunicação eficaz,

Como utilizar as cordas

Quando se recorre ao acesso por meio de cordas, há que verificar o seguinte:

- a zona de trabalho está correctamente delimitada,
- está a ser utilizado um arnês adequado (arnês antiqueda),
- a linha de vida é suficientemente sólida para resistir às forças previsíveis, mesmo em situações anormais, por exemplo, salvamento,
- o equipamento está adaptado à sua aplicação, é mantido em bom estado e está guardado em condições aceitáveis,
- os mecanismos de descida e subida são capazes de parar ou atrasar automaticamente o movimento, para permitir uma descida controlada.

COMO UTILIZAR AS ANCORAGENS

Há que ter a certeza de que:

- as ancoragens são fiáveis,
- as ancoragens possuem uma resistência que seja, no mínimo, igual à das cordas a elas ligadas (quando não houver ancoragens adequadas às quais as cordas possam ser directamente fixadas, devem usar-se linguetas),
- quando for necessário efectuar cálculos para determinação das forças, tal seja feito por um trabalhador competente,
- o plano de trabalho tem em conta o sistema de ancoragem mais complexo que possa ser utilizado e os trabalhadores receberam formação e são competentes para instalar este tipo de sistema.

UTILIZAR A DUPLA PROTECÇÃO

O princípio da dupla protecção é importância.

No acesso por meio de cordas e sempre que um trabalhador tiver de trabalhar em tracção ou em suspensão, deverá usar, pelo menos, duas cordas ancoradas separadamente:

- uma primária como meio de acesso, descida e suporte (corda de trabalho),
- e outra como meio de socorro (corda de segurança ou corda de vida).

COMO UTILIZAR AS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DE TRABALHO

Ao usar ferramentas e outros equipamentos no trabalho com cordas:

- os trabalhadores devem receber formação sobre a utilização correcta das ferramentas e equipamentos de trabalho;
- as ferramentas devem ser adaptadas às tarefas que requerem acesso por meio de cordas;
- há que garantir que a corda esteja devidamente protegida, para evitar danos causados por ferramentas, substâncias químicas, fogo, etc.;
- há que tomar as medidas apropriadas para evitar a queda das ferramentas;
- todo o equipamento eléctrico deve ser adequado ao ambiente onde será usado e os riscos de electrocussão devem ser tidos em conta;
- as ferramentas de pequenas dimensões devem ser fixadas aos arneses dos trabalhadores;
- há que tomar precauções para evitar o encabrestamento de cabos eléctricos com cordas de trabalho e cordas de segurança;
- as ferramentas de grandes dimensões devem estar ligadas a um sistema de suspensão separado, fixo a uma ancoragem independente;
- deve ser implementado um sistema de comunicação eficaz entre os trabalhadores;
- há que tomar as precauções necessárias para evitar que o equipamento ou materiais caiam em zonas onde possam pôr em perigo outras pessoas;
- deve ser criada uma zona de exclusão na base da zona de acesso à corda.

4.6.3 SELECÇÃO, INSPECÇÃO, MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO DO EQUIPAMENTO DE ACESSO POR MEIO DE CORDAS

SELECÇÃO

Aquando da selecção de equipamento, e antes da respectiva utilização, recomenda-se verificar:

- se o equipamento está conforme com as normas aplicáveis à utilização prevista;
- se os componentes são compatíveis entre si;
- se a informação do fornecedor sobre o produto (instruções de utilização do fabricante) é correctamente interpretada pelos trabalhadores;

- se há informação sobre a inspecção, a manutenção e o armazenamento.

INSPECÇÃO

A entidade patronal deve seguir as instruções do fabricante sobre a inspecção das cordas e respectivos acessórios.

É essencial que todo o equipamento de acesso por meio de cordas seja inspeccionado de forma visual e táctil por uma pessoa competente antes de cada utilização, para garantir que se encontra em boas condições e que funciona devidamente.

Há que solicitar e seguir à risca os conselhos do fabricante sobre a melhor forma de proceder a essa inspecção.

Deverão ser implementados procedimentos de inspecção para garantir que o equipamento de acesso por meio de cordas seja objecto de uma inspecção detalhada por uma pessoa competente antes da primeira utilização e a intervalos que não excedam seis meses, bem como após a ocorrência de circunstâncias que possam pôr em perigo a segurança.

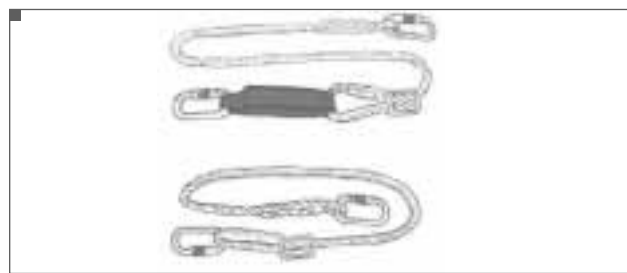
Quando o equipamento de acesso por meio de cordas for utilizado em condições difíceis, recomenda-se a realização de inspecções intermédias suplementares, para além das inspecções prévias à utilização e das que forem efectuadas a intervalos periódicos determinados pelas avaliações de risco efectuadas no início e durante os trabalhos.

Tanto as inspecções detalhadas como as intermédias deverão ficar registadas.

Qualquer elemento do equipamento de acesso por meio de cordas que apresente um defeito deve ser retirado de serviço.

TÊXTEIS

Deve ser dada especial atenção aos têxteis:

- deve evitar-se o contacto com produtos químicos, pois a deterioração química é dificilmente detectável; deve verificar-se se a corda apresenta danos químicos (dilatações ou distorções, fibras com aspecto empoado ou alterações na cor);
- os têxteis devem ser inspeccionados para detectar outros danos, como marcas de abrasão e cortes;
- se entrarem em contacto com ferrugem, os têxteis devem ser lavados;
- os elementos têxteis que tenham estado sujeitos a choques importantes (força de impacto relevante) devem ser substituídos;
- os têxteis devem ser lavados a temperaturas inferiores a 50ºC com um sabão puro ou detergente suave, com um PH entre 5,5 e 8,5, após o que devem ser abundantemente passados por água limpa e fria; as temperaturas elevadas podem provocar alterações nas características dos têxteis; os elementos têxteis devem ser deixados a secar naturalmente, longe da luz solar e de outras fontes de calor;
- a exposição aos raios UV deve ser a mínima possível (os raios UV aceleram o envelhecimento e, consequentemente, reduzem a resistência dos materiais têxteis).

METAIS

Deve ser dada especial atenção aos componentes metálicos:

- há que proceder a inspecções para detectar eventuais marcas de desgaste, fissuras, deformações, corrosão ou outros danos;
- há que verificar se existe contaminação química; alguns produtos químicos podem causar corrosão excessiva;
- os componentes metálicos devem ser mantidos limpos e, quando necessário, lubrificados ;
- para limpar os componentes metálicos, estes devem apenas ser submergidos em água limpa e quente, que pode conter detergente ou sabão, durante alguns minutos;
- os componentes metálicos usados em ambiente marítimo devem ser limpos por imersão prolongada em água fria e limpa.

CAPACETES

Deve ser dada especial atenção aos capacetes:

- o revestimento do capacete deve ser inspeccionado para detectar eventuais marcas de desgaste, deformações, forte abrasão, sulcos ou outros danos;
- devem ser inspeccionadas as tiras isoladoras para o queixo e a rede protectora interior, incluindo as fixações e dispositivos de ajustamento.

MANUTENÇÃO

Há que estabelecer procedimentos para a manutenção do equipamento de acesso por meio de cordas e respectivo registo. Deverão ser mantidos registos de todos os componentes do equipamento de acesso por meio de cordas, nos quais serão registados a duração e o prazo de validade do equipamento, se o fabricante os tiver indicado.

Por vezes, pode ser necessária uma desinfecção (nomeadamente após utilização em esgotos). Os conselhos dos fornecedores do equipamento podem ser importantes. O equipamento deve ser passado por água limpa e fria e secado naturalmente.

O equipamento não deve ser modificado sem autorização prévia do fabricante.

ARMAZENAMENTO

Após qualquer limpeza e secagem eventualmente necessárias, o equipamento deve ser armazenado não embalado num local fresco, seco e escuro, em ambiente quimicamente neutro e ao abrigo de calor excessivo ou de fontes de calor, humidade excessiva, arestas cortantes, fontes de corrosão ou outras possíveis fontes de danos. O equipamento não deve ser armazenado húmido.

4.7 OUTROS EQUIPAMENTOS PARA O TRABALHO EM ALTURA

4.7.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

Existem no mercado vários outros equipamentos concebidos para minimizar os riscos ligados ao trabalho em altura.

Esses equipamentos não são mencionados no anexo da Directiva 2001/45/CE.

No entanto, visto que são usados com cada vez maior frequência, apresentamos aqui, a título meramente ilustrativo, alguns exemplos, bem como algumas sugestões para uma utilização segura.

Antes de fazer a sua escolha ou de qualquer utilização, a entidade patronal deve proceder a uma avaliação dos riscos, em conformidade com a Directiva-Quadro 89/391/CEE.

Apesar de não existir uma directiva específica relativa à utilização desses equipamentos, a Comissão Europeia chama a atenção do leitor para este aspecto, visto poderem ser aplicáveis outras directivas para além da Directiva-Quadro acima referida, em especial a Directiva 89/655/CEE relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho no trabalho e a Directiva 95/63/CE, que altera a Directiva 89/655/CEE relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho no trabalho.

4.7.2 PLATAFORMAS MÓVEIS ELEVATÓRIAS

QUANDO E COMO ESCOLHER UMA PLATAFORMA MÓVEL ELEVATÓRIA

Sempre que possível, com base na avaliação dos riscos, este equipamento deve ser preferido a escadas ou cordas.

Antes de escolher uma plataforma móvel elevatória, devem colocar-se as seguintes questões:

- Qual a altura de elevação necessária?
- Qual a diferença de altura entre o local de execução do trabalho e a superfície de sustentação do aparelho?
- Quais são as características da superfície de sustentação (natureza, estado, inclinação e prumo, obstáculos, resistência, etc.)?
- Quantos trabalhadores são necessários a bordo?
- Qual o peso e a dimensão das peças e equipamento que serão elevados ou colocados a bordo?
- Há instalações eléctricas - linhas eléctricas, estações de transformação ou distribuição, emissores de rádio ou de televisão ou outro equipamento eléctrico - na plataforma ou no âmbito de movimentação da mesma quando em funcionamento?

Como usar uma plataforma móvel elevatória

É primordial respeitar as condições de utilização definidas pelo fabricante e as exigências essenciais de saúde e segurança no trabalho que constituem um imperativo para garantir a segurança dos equipamentos de trabalho, em particular:

- os limites definidos para garantir a estabilidade do equipamento de trabalho;
- a velocidade máxima do vento.

Sempre que a plataforma móvel elevatória seja utilizada num posto fixo, deve ser escorada e devem utilizar-se placas de apoio intermédias para os estabilizadores (em função da solidez do solo).

É importante reconhecer o percurso antes de qualquer deslocação de equipamento, em especial para avaliar a inclinação e as superfícies irregulares: a inclinação deve ser compatível com o desenho da plataforma.

O trabalhador que opere uma plataforma móvel elevatória telescópica deve estar sempre fixado a uma linha de segurança (EPI), de maneira a evitar a queda.

Após a avaliação dos riscos, também há que:

- montar e utilizar a plataforma móvel elevatória em segurança, de acordo com as instruções do fabricante, e certificar-se de que não existe o risco de comprimir ou cisalhar estruturas na zona de alcance da plataforma;
- escorar a plataforma móvel elevatória, caso seja utilizada num posto fixo;
- nesses casos (e se a resistência do solo assim o exigir), usar placas de apoio intermédias para os estabilizadores;
- efectuar um reconhecimento do percurso antes de deslocar a plataforma móvel elevatória (para detectar obstáculos, irregularidades, etc.);
- em caso de tráfego rodoviário, garantir a segurança do espaço por baixo da plataforma de trabalho, inclusive por meio de sinais apropriados, se houver risco de colisão com veículos;
- respeitar rigorosamente as recomendações do manual de instruções quanto à estabilidade da plataforma móvel elevatória e à velocidade máxima do vento;
- respeitar a distância de segurança dos cabos de electricidade aéreos e outras instalações eléctricas, para evitar o risco de electrocussão;
- organizar o trabalho de modo a que, em caso de acidente ou emergência, um segundo trabalhador possa sempre utilizar os comandos de emergência.

Instalar, montar, manter e verificar uma plataforma móvel elevatória e respectivo cesto

Este equipamento de trabalho é extremamente complexo. Exige que as operações de instalação, montagem, manutenção e verificação sejam realizadas por trabalhadores especialmente treinados e altamente competentes.

Os ensaios e testes de aptidão para utilização, assim como as operações periódicas de manutenção e inspecção, são acções demasiado complexas para serem abordadas de forma simples num guia como este. Recomenda-se que sejam realizados numa oficina aprovada ou pelo fornecedor ou fabricante.

Em qualquer dos casos, há que cumprir os regulamentos e normas aplicáveis no país em que o equipamento é utilizado.

As seguintes normas são documentos úteis, que poderão ajudar na escolha de cestos elevatórios, plataformas de trabalho elevatórias móveis, plataformas elevatórias e prescrições de segurança para mesas elevatórias:

EN 1088:1999 "Safety requirements on suspended access equipment – Design calculations, stability criteria, construction – Tests".

EN 280:2001 "Mobile elevating work platforms — Design calculations, stability criteria, construction — Safety, examinations and tests"

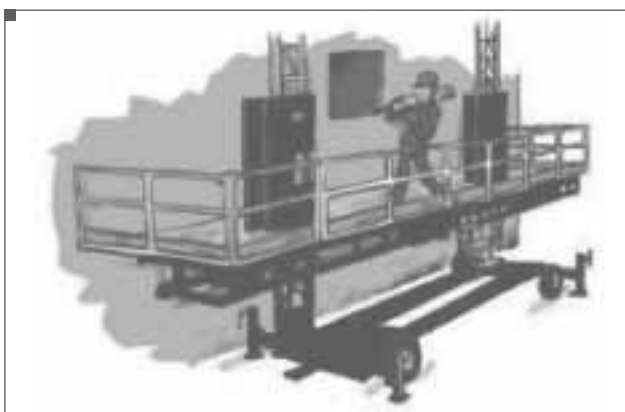
EN 1495:1997 "Lifting platforms — Mast climbing work platforms"

EN 1570:1998 Safety requirements for lifting tables"

4.7.3 Plataformas móveis com torres de cremalheira

Escolher uma plataforma móvel com torre de cremalheira

As plataformas móveis com torres de cremalheira podem ser ajustadas à altura específica requerida, garantindo condições de trabalho ergonomicamente adequadas. As plataformas móveis com torres de cremalheira podem ser utilizadas para assentar tijolos, substituir janelas, etc.

A plataforma deve ser acompanhada de uma declaração de conformidade (ou um certificado, se o equipamento for alugado ou comprado em segunda mão). Cumprir sempre as instruções do fornecedor.

O que se deve verificar antes de utilizar uma plataforma com torre de cremalheira

Antes de utilizar uma plataforma com torre de cremalheira:

- verificar se a mesma foi instalada e inspeccionada por uma pessoa competente;
- controlar que nada se alterou desde a inspecção (contexto, ancoragem, amarrações, cabos, incidentes, etc.);
- verificar se as condições meteorológicas, em particular a velocidade e a intensidade do vento, permitem a sua utilização;
- conhecer a capacidade de carga máxima de material autorizada pelo fabricante;
- examinar diariamente todos os elementos-chave (ancoragem, plataforma, grampos, cabos, amarrações, dispositivo de segurança, etc.).

Utilizar uma plataforma com torre de cremalheira

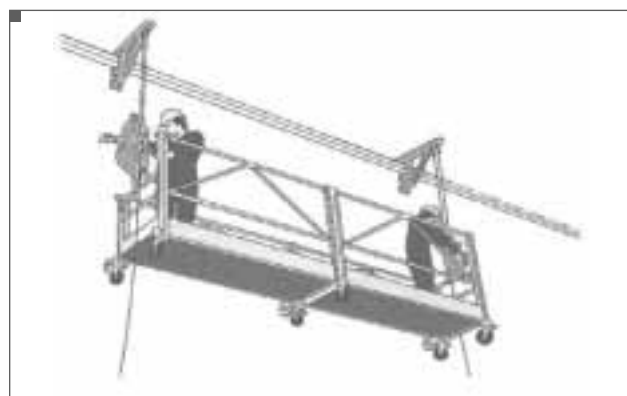
Durante a utilização:

- elevar ou baixar o andaime lentamente, mantendo-o o mais possível na horizontal;
- ter cuidado para não danificar nada (janelas abertas, etc.) quando se levantar ou descer a plataforma;
- distribuir as cargas o mais uniformemente possível, sem exceder os limites de carga indicados pelo fabricante da plataforma.

4.7.4 Plataformas suspensas (cestos)

Se, após uma avaliação dos riscos, a única possibilidade for recorrer a uma plataforma suspensa, há que ter em mente que estes equipamentos, pelo facto de estarem suspensos, podem revelar-se perigosos.

Assim, há que escolher uma plataforma suspensa que esteja acompanhada de uma declaração de conformidade (ou um certificado, se for alugada).

Além disso, se o acesso dos trabalhadores pela base da estrutura o permitir, deve ser dada preferência a plataformas que se desloquem ao longo de cabos.

O que deve ainda ser verificado antes de utilizar um andaime suspenso motorizado ou uma plataforma móvel com torre de cremalheira motorizada

Antes de utilizar uma plataforma suspensa motorizada, certifique-se de que existe:

- um dispositivo antiqueda automático (ligado ao cabo-guia independentemente do elemento suspenso);

- um dispositivo de travagem na descida (caso a plataforma suspensa fique presa);
- um dispositivo limitador da tensão do cabo (se a plataforma estiver engatada à estrutura durante a elevação);
- limitadores de fim do curso (em cima ou em baixo);
- um dispositivo que permite a deslocação vertical da plataforma suspensa e que pára o movimento automaticamente se a diferença de nível for excessiva.

Verificar que:

- a instalação eléctrica está correcta e foram tomadas medidas contra o risco de electrocussão. Para mais informações sobre estes riscos, ver o ponto 3.5. "Recomendações para o trabalho em altura em instalações eléctricas ou nas imediações destas";
- os dispositivos de controlo estão correctamente instalados.

Certifique-se igualmente de que cada guincho pode ser controlado:

- simultaneamente;
- por comandos que param imediatamente o movimento, se não estiver ninguém a controlá-los;
- por comandos que podem ser bloqueados na posição de travado e que dispõem de um sistema de travagem de emergência.

Utilizar as plataformas de trabalho suspensas

No seguimento da avaliação dos riscos para os trabalhos em altura, poderão ser utilizadas plataformas de trabalho suspensas se for impossível recorrer a outros equipamentos mais seguros.

As plataformas suspensas, que requerem o uso de cabos, permitem o acesso a locais de trabalho em altura e o posicionamento em relação a estes.

Se este equipamento for escolhido:

- apenas deve ser usado por trabalhadores devidamente formados e que tenham recebido uma ordem escrita;
- na fase da montagem, garantir a estabilidade das plataformas suspensas e o cumprimento das instruções de utilização;
- devem ser instaladas guardas à volta das plataformas ou cestos, para evitar quedas;
- devem ser usados dois cabos para cada ponto de amarração: um cabo portante e um cabo-guia;
- a elevação deve ser sincronizada, mantendo a plataforma de trabalho na horizontal e os cabos na vertical;
- deve existir um sistema que pare automaticamente a elevação em caso de inclinação;
- deve ser usado um equipamento de protecção individual (EPI) contra as quedas de altura;
- as funções e o estado das plataformas suspensas devem ser inspeccionados antes do início dos trabalhos (especialmente os EPI ou outras medidas adicionais de eliminação ou minimização do risco de queda).

4.7.5 Cestos suspensos

Manutenção e limpeza de fachadas

Entre outras soluções possíveis, os cestos suspensos podem ser utilizados para as operações de manutenção e limpeza de fachadas.

Os cestos suspensos devem estar imperativamente integrados nos edifícios.

Além disso, é necessário:

- garantir o funcionamento satisfatório do cesto antes de cada utilização;
- autorizar a utilização do cesto apenas a trabalhadores devidamente treinados; estes trabalhadores devem respeitar as instruções de utilização;
- instalar sistemas de protecção antiqueda nos caminhos e pontos de acesso ao cesto;
- assegurar-se de que os trabalhadores colocados nos cestos não guiados estão equipados com arneses de segurança;
- que a entidade patronal se inteire das condições metereológicas (vento, temperatura, gelo, risco de geada, chuva, etc.) e informe os trabalhadores em conformidade.

5. Equipamentos auxiliares e complementares de protecção contra quedas

5.1 Guarda-corpos e guardas de segurança

Utilizar os guarda-corpos

Estes sistemas de protecção constituem uma medida de protecção colectiva directa, que evita a queda dos trabalhadores, pois estes ficam protegidos por todos os lados.

Este tipo de equipamento de protecção colectiva deve ser preferido a outro equipamento, para evitar o risco de queda.

Os guarda-corpos são:

- protecções compostas por três elementos (guarda-corpos, guarda-corpos intermédio e rodapé), ou
- sistemas integrais compostos por grelhas de protecção, pranchas sólidas ou por sistemas de protecção lateral em três partes, com redes de segurança, guarda-corpos e equivalente ou similar.

Protecção do perímetro

Sempre que houver risco de queda, devem instalar-se protecções laterais ou barreiras fixas para evitar a queda de trabalhadores de:

- escadas desprovidas de corrimão, patamares ou aberturas nas paredes;
- locais de trabalho e vias de tráfego;
- aberturas deixadas nos pavimentos, tectos e telhados.

As protecções laterais devem ser instaladas na vizinhança imediata dos locais que apresentam risco de queda do trabalhador. Podem ser corrimãos, montantes intermédios ou, eventualmente, plintos.

5.2 Protecção para o trabalho em superfícies inclinadas

Utilizar sistemas de protecção em fraca inclinação

Com base na avaliação dos riscos, podem escolher-se estes dispositivos de protecção para garantir uma protecção colectiva eficaz contra os riscos de queda de altura.

Estas protecções permitem segurar os trabalhadores que estejam a derrapar ou a deslizar em superfícies de trabalho inclinadas.

São concebidas como divisórias fechadas, munidas de redes, grades de segurança ou pranchas sólidas.

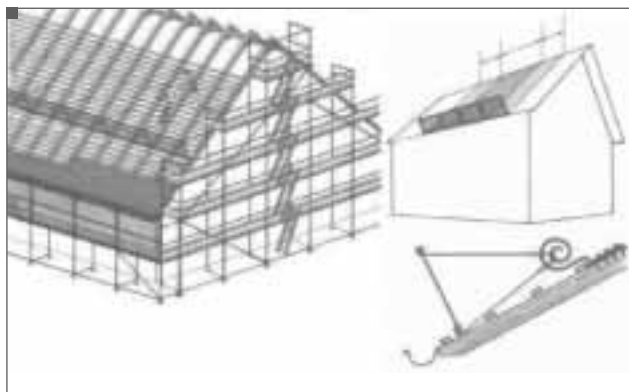
Para a utilização de dispositivos de protecção laterais em tectos inclinados, há que ter em conta os seguintes aspectos:

- os tipos de tectos cuja inclinação permite que sejam instalados são limitados,
- as superfícies de deslize máximo são determinadas pela inclinação do tecto ou da superfície inclinada,
- as protecções laterais devem ser maiores que a superfície de trabalho a proteger.

Os elementos de apoio:

- devem ser instalados de acordo com as instruções de montagem e utilização do fabricante, e

- apenas devem ser fixados a vigas de uma só peça, e devem ser perpendiculares às caleiras e suficientemente sólidos.

É necessário utilizar equipamento de protecção individual (EPI) na instalação das protecções laterais.

5.3 Redes de segurança

Instalar redes de segurança

A avaliação dos riscos feita pela entidade patronal pode indicar a conveniência da utilização de redes de segurança.

Nesse caso:
- instalar as redes de segurança a partir de um equipamento de trabalho como, por exemplo, uma plataforma de trabalho segura, de modo a que os trabalhadores não sejam expostos a um risco adicional de queda, cumprindo as instruções de segurança,
- consultar, cumprir e garantir o cumprimento das instruções de utilização no estaleiro;
- fixar redes de segurança exclusivamente a elementos sólidos da construção.

Ao fixar as redes, a entidade patronal deve velar para que não sejam ultrapassadas:
- as alturas de queda permissíveis no local de trabalho protegido e nos lados,
- as distâncias entre os pontos de fixação da rede,
- os valores de deformação máxima da rede.

Usar apenas redes de segurança que estejam conformes com as legislações e práticas nacionais e não estejam danificadas. Verificar as redes antes de qualquer utilização.

Há que ter em conta a deformação da rede de segurança, em função das tensões exercidas, para garantir que o trabalhador não atinja o solo em caso de queda.

Nas instruções do fabricante, verificar as recomendações complementares relativas à instalação e utilização de redes de segurança.

Utilizar redes de segurança

As redes de segurança são usadas para amparar os trabalhadores que caem durante o trabalho.

As redes devem ser usadas:
- por baixo de aberturas
- por baixo de locais com uma inclinação muito acentuada;
- por baixo de locais com um suporte inseguro.

As redes devem ser montadas o mais próximo possível da estrutura (por baixo desta).

5.4 Equipamentos de protecção individual (EPI)

Disposições gerais - Definição (Directiva 89/656/CEE)

Entende-se por equipamento de protecção individual (EPI) qualquer equipamento destinado a ser usado ou detido pelo trabalhador para sua protecção contra um ou mais riscos susceptíveis de ameaçar a sua segurança ou saúde no trabalho, bem como qualquer complemento ou acessório destinado a esse objectivo.

Ficam excluídos da definição:

a) vestuário vulgar de trabalho e uniformes que não sejam especificamente destinados à protecção da segurança e da saúde do trabalhador;

b) equipamentos dos serviços de socorros e salvamento;
c) equipamentos de protecção individual dos militares, dos polícias e das pessoas dos serviços de manutenção da ordem;
d) equipamentos de protecção individual nos meios de transporte rodoviários;
e) material de desporto;
f) material de autodefesa ou dissuasão;
g) aparelhos portáteis para detecção e sinalização de riscos e factores nocivos.

Os equipamentos de protecção individual devem ser utilizados quando os riscos existentes não puderem ser evitados ou suficientemente limitados por meios técnicos de protecção colectiva ou por medidas, métodos ou processos de organização do trabalho.

Todo o equipamento de protecção individual deve estar conforme com as disposições comunitárias relativas à sua concepção e construção em matéria de segurança e de saúde.

Em qualquer caso, todo o equipamento de protecção individual deve:
a) ser adequado relativamente aos riscos a prevenir, sem que ele próprio implique um aumento do risco;
b) corresponder às condições existentes no local de trabalho;
c) ter em conta as exigências ergonómicas e de saúde do trabalhador;
d) ser adequado ao portador, depois de feitos os ajustamentos necessários.

Em caso de riscos múltiplos que exijam a utilização simultânea de vários equipamentos de protecção individual, esses equipamentos devem ser compatíveis e manter a sua eficácia relativamente ao(s) riscos(s) correspondente(s).

As condições em que um equipamento de protecção individual deve ser utilizado, nomeadamente no que se refere à duração da utilização, serão determinadas em função da gravidade do risco, da frequência da exposição ao risco e das características do posto de trabalho de cada trabalhador, assim como do comportamento do equipamento de protecção individual.

Todo o equipamento de protecção individual se destinará, em princípio, a uso pessoal.

Se as circunstâncias exigirem a utilização de um equipamento de protecção individual por várias pessoas, devem ser tomadas medidas apropriadas para que tal utilização não acarrete qualquer problema de saúde ou higiene para os diferentes utilizadores.

Devem ser fornecidas e estar disponíveis na empresa e/ou estabelecimento as informações adequadas sobre cada equipamento de protecção individual exigidas nos termos dos n.ºs 1 e 2 do artigo 4.º da Directiva 89/656/CEE.

Os equipamentos de protecção individual devem ser fornecidos gratuitamente pela entidade patronal, que garantirá o seu bom funcionamento e estado de higiene satisfatório através da manutenção, das reparações e das substituições necessárias.

Todavia, os Estados-Membros podem requerer, em conformidade com as práticas nacionais, que seja pedida aos trabalhadores uma comparticipação nas despesas de determinados equipamentos de protecção individual, nos casos em que a utilização dos mesmos não se restrinja ao trabalho.

A entidade patronal deve informar previamente o trabalhador dos riscos contra os quais o equipamento de protecção individual o protege.

A entidade patronal deve assegurar uma formação sobre o porte dos equipamentos de protecção individual e, caso necessário, organizar sessões de treino para esse efeito.

Os equipamentos de protecção individual só podem ter a utilização prevista, salvo em casos particulares e excepcionais.

Devem ser utilizados de acordo com os folhetos de instruções.

Os folhetos de instruções devem ser compreensíveis para os trabalhadores.

Com vista à aplicação satisfatória da Directiva 89/656/CEE do Conselho, a Comissão adoptou um relatório (89/C 328/02) sobre a implementação desta directiva, tendo por objecto a escolha e utilização dos equipamentos de protecção individual (JO C 328 de 30 de Dezembro de 1989, p. 3).

Definição de equipamentos de protecção individual (EPI) contra quedas de altura

Os EPI contra quedas de altura são sistemas que permitem:
- proteger os trabalhadores contra o risco de queda (sistema de retenção), e
- minimizar a distância e as consequências para os trabalhadores que tenham caído (antiqueda).

Constituem ainda um meio de salvamento seguro.

Os EPI contra quedas de altura apenas são utilizados quando é tecnicamente impossível usar um equipamento de protecção colectiva.

Em todos os casos, é necessário garantir a existência de um sistema de ancoragem adequado, que garanta uma boa fixação do EPI contra as quedas de altura.

O EPI contra as quedas de altura pode ser usado:
- no trabalho a executar junto às extremidades de telhados planos;
- no trabalho em armações metálicas;
- durante o trabalho de montagem;

- simultaneamente com aparelhos que permitam trepar (fateixas).

Os trabalhos que exigem EPI devem ser sempre de curta duração.

Os EPI também estão abrangidos pela Directiva 89/686/CEE[15], a qual estabelece os requisitos mínimos de segurança que os EPI devem satisfazer para garantir a saúde e a segurança dos trabalhadores. O anexo II estabelece as exigências essenciais de saúde e de segurança aplicáveis a todos os EPI, sendo que o ponto 3.1.2 trata especificamente da queda de pessoas.

Quando utilizar os equipamentos de protecção individual

Sempre que exista o risco de queda e não possam ser aplicadas medidas de prevenção colectiva:

- usar sempre um cinto de segurança abdominal,
- e um dispositivo antiqueda ou de absorção de energia.

Utilizar um dispositivo de bloqueio apenas se o trabalhador tiver de ser mantido na posição de trabalho ou protegido contra o risco de deslize.

Os EPI devem ser regularmente verificados por pessoal competente e devidamente treinado.

Antes de cada utilização, realizar uma inspecção visual.

O ponto de ancoragem só deve ser fixado a um elemento sólido da construção e, se possível, por cima do utilizador.

Os dispositivos de ancoragem devem ser instalados pelo chefe de estaleiro.

Os mosquetões devem estar equipados com um dispositivo de segurança que impeça a sua abertura imprevista.

Os dispositivos de fixação (cordas/tiras) devem estar esticados; nunca os estique sobre uma aresta viva.

Mantenha fora do alcance as substâncias perigosas, como produtos inflamáveis, explosivos, ácidos, soluções alcalinas, produtos de limpeza, produtos voláteis e produtos corrosivos.

Depois de uma queda, nunca utilize novamente o EPI sem que o mesmo seja antes inspeccionado por um técnico competente, de acordo com as instruções de utilização do fabricante.

Protecções antiqueda para o trabalho em armações metálicas (1.ª parte)

Após a avaliação dos riscos, a entidade patronal deve informar o trabalhador dos riscos inerentes a este tipo de trabalho, ministrar-lhe formação adequada e:

- fornecer-lhe equipamento de protecção individual contra quedas,
- dar especial atenção às fixações dos pontos de ancoragem;
- preparar instalações que permitam aos trabalhadores aceder com segurança a postos de trabalho a grande altura enquanto transportam ferramentas e equipamento (talhas, por exemplo);
- prever um sistema de salvamento e assegurar-se de que existem as instalações necessárias.

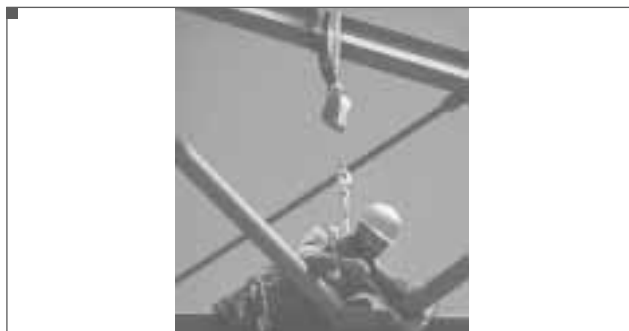
Importante em caso de emergência:

Ficar suspenso de um arnês pode expor o trabalhador a riscos graves para a saúde

15 Directiva 89/686/CEE do Conselho, de 21 de Dezembro de 1989, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes aos equipamentos de protecção individual (JO L 399 de 30/12/1989, p. 18).

Protecções antiqueda para o trabalho em armações metálicas (2.ª parte)

A entidade patronal deve informar e formar os trabalhadores para a utilização de protecções antiqueda, em particular para:

- a necessidade de usar um EPI antiqueda antes de subir para uma armação metálica,
- a necessidade de fixar um arnês de segurança para evitar as quedas, se possível,
- a utilização de dispositivos que ajustem o comprimento das cordas, sempre que estas devam estar esticadas (sobre os braços de armações metálicas, por exemplo),
- a necessidade de ser particularmente cuidadoso ao subir ou trabalhar numa armação metálica inclinada e escorregadia,
- a necessidade de o trabalhador ter as mãos livres para se agarrar e, por conseguinte, de não transportar ferramentas nem material consigo, se tal for susceptível de entravar a subida e de impedir a escalada da armação metálica com toda a segurança.

5.5 Equipamento para trabalhar em superfícies frágeis

Trabalhar em superfícies frágeis

Os revestimentos de telhados feitos de materiais frágeis incluem as paredes envidraçadas, os telhados em fibrocimento ondulado, os telhados de vidro, etc. Há, no entanto, que ter presente que mesmo os materiais não frágeis se fragilizam com o tempo, devido ao envelhecimento e às intempéries.

Para que os trabalhadores possam trabalhar nesses telhados, a entidade patronal deve fornecer-lhes informação e formação, de modo a que aqueles cumpram as seguintes medidas de protecção:

- indicação da localização de vigas, cofragens sólidas, apoios rígidos sob a cobertura ou grades resistentes à corrosão,
- sinalização de passadiços para circular e trabalhar,
- protecções antiqueda,
- montagem de redes, grades de segurança, apoios rígidos, etc.,
- fornecimento de protecções laterais e andaimes fixos, se a altura de trabalho autorizada for ultrapassada.

ANEXOS

I. Legislação europeia

Directivas da União Europeia

Directiva 2001/45/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho de 2001, que altera a Directiva 89/655/CEE do Conselho relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho (2.º directiva especial na acepção do n.° 1 do artigo 16.° da Directiva 89/391/CEE)
(JO L 195 de 19.7.2001, p. 46)

Directiva 89/391/CEE do Conselho (directiva-quadro), de 12 de Junho de 1989, relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho
(JO L 183 de 29.6.1989, p. 1)

Directiva 89/655/CEE do Conselho, de 30 de Novembro de 1989, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho no trabalho (segunda directiva especial na acepção do n.º 1 do artigo 16.º da Directiva 89/391/CEE)
(JO L 393 de 30.12.1989, p. 13)

Directiva 95/63/CE do Conselho, de 5 de Dezembro de 1995, que altera a Directiva 89/655/CEE, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho no trabalho (segunda directiva especial na acepção do n.º 1 do artigo 16.º da Directiva 89/391/CEE)
(JO L 335 de 30.12.1995, p. 28)

Directiva 92/57/CEE do Conselho, de 24 de Junho de 1992, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis (oitava directiva especial na acepção do n.º 1 do artigo 16.º da Directiva 89/391/CEE)
(JO L 245 de 26.8.1992, p. 6)

Directiva 89/656/CEE do Conselho, de 30 de Novembro de 1989, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de protecção individual no trabalho (terceira directiva especial, na acepção do n.º 1 do artigo 16.º da Directiva 89/391/CEE)
(JO L 393 de 30.12.1989, p. 18)

Directiva 92/58/CEE do Conselho, de 24 de Junho de 1992, relativa às prescrições mínimas para a sinalização de segurança e/ou de saúde no trabalho (nona directiva especial na acepção do n.º 1 do artigo 16.º da Directiva 89/391/CEE)
(JO L 245 de 26.8.1992, p. 23)

Comunicação da Comissão (89/C 328/02) relativa à avaliação, do ponto de vista da segurança, dos equipamentos de protecção individual, para efeitos de escolha e utilização, aquando da aplicação da Directiva 89/656/CEE do Conselho, de 30 de Novembro de 1989
(JO C 328 de 30.12.1989, p. 3)

Directiva 89/686/CEE do Conselho, de 21 de Dezembro de 1989, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes aos equipamentos de protecção individual
(JO L 399 de 30.12.1989, p. 18)

DIRECTIVA 2001/45/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO

de 27 de Junho de 2001

que altera a Directiva 89/655/CEE do Conselho relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho (2.ª Directiva especial na acepção do n.º 1 do artigo 16.º da Directiva 89/391/CEE)

(Texto relevante para efeitos do EEE)

O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia e, nomeadamente, o n.º 2 do seu artigo 137.º,

Tendo em conta a proposta da Comissão [1], apresentada após consulta do Comité Consultivo para a Segurança, Higiene e Protecção da Saúde no Local de Trabalho,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social [2],

Após consulta do Comité das Regiões,

Deliberando nos termos do artigo 251.º do Tratado [3],

Considerando o seguinte:

(1) O n.º 2 do artigo 137.º do Tratado prevê que o Conselho pode adoptar, por meio de directivas, prescrições mínimas destinadas a promover a melhoria, nomeadamente das condições de trabalho, a fim de garantir um melhor nível de protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores.

(2) Nos termos do referido artigo, essas directivas devem evitar impor restrições administrativas, financeiras e jurídicas contrárias à criação e ao desenvolvimento de pequenas e médias empresas.

(3) A melhoria da segurança, da higiene e da saúde dos trabalhadores no trabalho constitui um objectivo que não pode ser subordinado a considerações de ordem puramente económica.

(4) O cumprimento das prescrições mínimas destinadas a garantir um melhor nível de saúde e de segurança na utilização de equipamentos de trabalho disponibilizados para trabalhos temporários em altura é essencial para garantir a saúde e a segurança dos trabalhadores.

(5) As disposições aprovadas por força do n.º 2 do artigo 137.º do Tratado não obstam à manutenção e ao estabelecimento, por cada Estado-Membro, de medidas de protecção reforçadas das condições de trabalho compatíveis com o Tratado.

(6) O trabalho em altura pode expor os trabalhadores a riscos particularmente elevados para a sua saúde e segurança, nomeadamente a riscos de quedas de altura e de outros acidentes de trabalho graves, que representam uma percentagem elevada do número de acidentes, nomeadamente mortais.

(7) Os trabalhadores por conta própria e as entidades patronais que desenvolvam uma actividade profissional que implique a utilização de equipamento de trabalho destinado a executar trabalhos temporários em altura podem prejudicar a saúde e a segurança dos trabalhadores.

(8) A Directiva 92/57/CEE do Conselho, de 24 de Junho de 1992, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis (oitava directiva especial na acepção do n.º 1 do artigo 16.º da Directiva 89/391/CEE) [4], impõe a estas categorias de pessoas a obrigação de respeitar, nomeadamente, o artigo 4.º e o anexo I da Directiva 89/655/CEE [5].

(9) As entidades patronais que tencionem realizar trabalhos temporários em altura devem escolher equipamentos de trabalho que ofereçam uma protecção adequada contra os riscos de queda de altura.

(10) De um modo geral, as medidas de protecção colectiva para evitar quedas proporcionam uma melhor protecção do que as medidas de protecção individual. Sempre que tal se revele adequado, a escolha e a utilização de equipamento apropriado a cada local específico, para prevenir e eliminar riscos, devem ser acompanhadas de uma formação específica e de investigações complementares.

(11) As escadas, os andaimes e as cordas constituem os equipamentos normalmente utilizados para executar trabalhos temporários em altura e, por conseguinte, a segurança e a saúde dos trabalhadores que efectuam esse género de trabalhos dependem significativamente de uma utilização correcta desses equipamentos. Por isso, é necessário especificar o modo como esses equipamentos podem ser utilizados pelos trabalhadores, nas condições mais seguras. É, portanto, necessário dar aos trabalhadores uma formação específica e adequada neste domínio.

(12) A presente directiva constitui o meio mais adequado para a realização dos objectivos pretendidos e não excede o necessário para esse efeito.

(13) A presente directiva constitui um elemento concreto no quadro da realização da dimensão social do mercado interno.

[1] JO C 247E de 31.8.1999, p. 23 e JO C 62 E de 27.2.2001, p. 113.
[2] JO C 138 de 18.5.1999, p. 30.
[3] Parecer do Parlamento Europeu de 21 de Setembro de 2000 (JO C 146 de 17.5.2001, p. 78), posição comum do Conselho de 23 de Março de 2001 (JO C 142 de 15.5.2001, p. 16), e decisão do Parlamento Europeu de 14 de Junho de 2001.

[4] JO L 245 de 26.8.1992, p. 6.
[5] JO L 393 de 30.12.1989, p. 1.

(14) Deve conceder-se aos Estados-Membros a possibilidade de disporem de um período transitório de forma a poderem ter em conta os problemas específicos que as pequenas e médias empresas (PME) deverão enfrentar,

ADOPTARAM A PRESENTE DIRECTIVA:

Artigo 1.º

O texto do anexo da presente directiva é aditado ao anexo II da Directiva 89/655/CEE.

Artigo 2.º

1. Os Estados-Membros devem adoptar e publicar as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento à presente directiva o mais tardar em 19 de Julho 2004. Do facto informarão imediatamente a Comissão.

No que se refere à execução do ponto 4 do anexo, os Estados-Membros dispõem de um período transitório máximo de dois anos a contar da data mencionada no primeiro parágrafo, de forma a terem em conta as várias situações decorrentes da aplicação prática da presente directiva, nomeadamente pelas pequenas e médias empresas.

2. Quando os Estados-Membros aprovarem essas disposições, estas devem incluir uma referência à presente directiva ou ser dela acompanhadas aquando da sua publicação oficial. As modalidades dessa referência serão aprovadas pelos Estados-Membros.

3. Os Estados-Membros comunicam à Comissão o texto das disposições de direito interno já adoptadas ou a adoptar nas matérias reguladas pela presente directiva.

Artigo 3.º

A presente directiva entra em vigor no dia da sua publicação no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*.

Artigo 4.º

Os Estados-Membros são os destinatários da presente directiva.

Feito no Luxemburgo, em 27 de Junho de 2001.

Pelo Parlamento Europeu	*Pelo Conselho*
A Presidente	*O Presidente*
N. FONTAINE	A. BOURGEOIS

ANEXO

«4. Disposições relativas à utilização dos equipamentos de trabalho disponibilizados para trabalhos temporários em altura

4.1. *Disposições gerais*

4.1.1. Se, em aplicação do artigo 6.º da Directiva 89/391/CEE e do artigo 3.º da presente directiva, não for possível executar os trabalhos temporários em altura de forma segura e em condições ergonómicas apropriadas a partir de uma superfície adequada, serão escolhidos os equipamentos mais apropriados para garantir e manter condições de trabalho seguras. Deve dar-se prioridade às medidas de protecção colectivas em relação às medidas de protecção individual. O dimensionamento do equipamento de trabalho deve corresponder à natureza dos trabalhos a executar e às dificuldades previsíveis, e permitir a circulação sem perigo.

A escolha do tipo mais apropriado de meio de acesso aos postos de trabalho temporários em altura é feita em função da frequência de circulação, da altura a atingir e da duração da utilização. O meio de acesso escolhido deve permitir a evacuação em caso de perigo iminente. A passagem de um meio de acesso a plataformas, pranchadas, passadiços e vice-versa não deve gerar riscos de queda adicionais.

4.1.2. A utilização de uma escada como posto de trabalho em altura deve ser limitada às circunstâncias em que, tendo em conta o ponto 4.1.1, a utilização de outros equipamentos mais seguros não se justifique em razão do nível reduzido de risco e em razão, quer da curta duração de utilização, quer das características existentes que a entidade patronal não pode alterar.

4.1.3. A utilização de técnicas de acesso e de posicionamento por meio de cordas é limitada às circunstâncias em que a avaliação de risco indique que o trabalho pode ser realizado de forma segura e em que não se justifique a utilização de outro equipamento de trabalho mais seguro.

Tendo em conta a avaliação dos riscos e nomeadamente em função da duração dos trabalhos e das restrições de natureza ergonómica, deve ser previsto um assento equipado com os acessórios adequados.

4.1.4. Em função do tipo de equipamento de trabalho escolhido com base no disposto nos pontos precedentes, devem ser identificadas medidas adequadas para minimizar os riscos incorridos pelos trabalhadores em consequência da utilização deste tipo de equipamento. Em caso de necessidade, deve prever-se a instalação de dispositivos de protecção contra as quedas. Estes dispositivos devem ter uma configuração e uma resistência capazes de evitar ou de parar as quedas de altura e de prevenir, na medida do possível, as lesões dos trabalhadores. Os dispositivos de protecção colectiva contra as quedas só podem ser interrompidos nos pontos de acesso de escadas verticais ou de outras escadas.

4.1.5. Quando, para a execução de um trabalho específico, for necessário retirar temporariamente um dispositivo de protecção colectiva contra as quedas, deverão ser tomadas medidas de segurança alternativas e eficazes. O trabalho não poderá realizar-se sem a prévia adopção destas medidas. Finalizado esse trabalho especial, definitiva ou temporariamente, os dispositivos de protecção colectiva contra as quedas deverão voltar a ser colocados.

4.1.6. Os trabalhos temporários em altura só podem ser efectuados se as condições meteorológicas não comprometerem a segurança e a saúde dos trabalhadores.

4.2. *Disposições específicas relativas à utilização de escadas*

4.2.1. As escadas serão colocadas de forma a garantir a sua estabilidade durante a utilização. Os apoios das escadas portáteis devem assentar num suporte estável, resistente, de dimensões adequadas e imóvel, de modo a que os degraus se mantenham na posição horizontal. As escadas suspensas deverão ser amarradas de maneira segura e, exceptuando as escadas de corda, de forma a evitar que se desloquem ou balancem.

4.2.2. O deslizamento do apoio inferior das escadas portáteis deverá ser impedido durante a sua utilização, quer pela fixação da parte superior ou inferior dos montantes, quer por um dispositivo antiderrapante ou por qualquer outra solução de eficácia equivalente. As escadas utilizadas como meio de acesso devem ter o comprimento necessário para ultrapassar suficientemente o nível de acesso, a menos que outros dispositivos permitam um apoio seguro. As escadas de enganchar com vários segmentos e as escadas telescópicas serão utilizadas de forma a garantir a imobilização dos vários segmentos. As escadas móveis deverão ser imobilizadas antes da sua utilização.

4.2.3. As escadas devem ser utilizadas de modo a permitir aos trabalhadores dispor a todo o momento de um apoio e de uma pega seguros. Nomeadamente, em caso de necessidade de carregar um peso à mão sobre uma escada, tal não deverá impedir a manutenção de um apoio seguro.

4.3. *Disposições específicas relativas à utilização de andaimes*

4.3.1. Quando a nota de cálculo do andaime escolhido não se encontra disponível, ou quando as configurações estruturais pretendidas não estão nela contempladas, deverá ser feito um cálculo de resistência e de estabilidade, excepto se o andaime estiver montado respeitando uma configuraçãotipo geralmente reconhecida.

4.3.2. Em função da complexidade do andaime escolhido, deverá ser elaborado um plano de montagem, de utilização e de desmontagem por uma pessoa competente. Este plano pode assumir a forma de um plano de aplicação geral, completado por instruções precisas relativas a detalhes específicos do andaime em questão.

4.3.3. Os elementos de apoio de um andaime serão protegidos contra os riscos de deslizamento, quer pela fixação à face de apoio, quer por um dispositivo antiderrapante ou por qualquer outro meio de eficácia equivalente e a superfície de apoio da carga deve ter capacidade suficiente. Deverá garantir-se a estabilidade do andaime. Dispositivos adequados devem impedir a deslocação acidental dos andaimes sobre rodas durante os trabalhos em altura.

4.3.4. As dimensões, a forma e a disposição das pranchadas de um andaime deverão ser adequadas à natureza do trabalho a executar, adaptadas às cargas a suportar e permitir trabalhar e circular em segurança. As pranchadas dos andaimes serão fixadas sobre os respectivos apoios por forma a que não possam deslocar-se em condições de utilização normal. Não poderá existir nenhum vazio perigoso entre as componentes das pranchadas e os dispositivos de protecção colectiva verticais contra as quedas.

4.3.5. Sempre que certas partes de um andaime não estejam prontas a ser utilizadas, nomeadamente durante a montagem, a desmontagem ou as transformações, deverão ser assinaladas por meio de uma sinalização geral de perigo, segundo as normas nacionais de transposição da Directiva 92/58/CEE, e convenientemente delimitadas por elementos materiais que impeçam o acesso à zona de perigo.

4.3.6. Os andaimes só podem ser montados, desmontados ou substancialmente modificados sob a direcção de uma pessoa competente e por trabalhadores que tenham recebido, em conformidade com o disposto do artigo 7.º, uma formação adequada e específica às operações previstas, para riscos específicos, que incida nomeadamente sobre:

a) A interpretação do plano de montagem, desmontagem e transformação do andaime em questão;

b) A segurança durante a montagem, a desmontagem ou a transformação do andaime em questão;

c) As medidas de prevenção dos riscos de queda de pessoas ou objectos;

d) As medidas de segurança em caso de alteração das condições meteorológicas que prejudique a segurança do andaime em questão;

e) As condições em matéria de carga admissível;

f) Quaisquer outros riscos que as referidas operações de montagem, desmontagem e transformação possam comportar.

A pessoa que dirige e os trabalhadores em questão devem dispor do plano de montagem e desmontagem referido no ponto 4.3.2 do presente anexo, incluindo as eventuais instruções que o acompanhem.

4.4. *Disposições específicas relativas à utilização de técnicas de acesso e de posicionamento por meio de cordas*

A utilização das técnicas de acesso e de posicionamento por meio de cordas deve respeitar as seguintes condições:

a) O sistema deve comportar pelo menos duas cordas fixadas separadamente, uma das quais será utilizada como meio de acesso, descida e sustentação (corda de trabalho), e a outra como dispositivo de socorro (corda de segurança);

b) Os trabalhadores devem receber e utilizar arneses adequados através dos quais fiquem ligados à corda de segurança;

c) A corda de trabalho deve estar equipada com um mecanismo seguro de subida e descida e conter um sistema autobloqueante que impeça a queda do utilizador na eventualidade de este perder o controlo dos seus movimentos. A corda de segurança deve estar equipada com um dispositivo móvel antiqueda que acompanhe as deslocações do trabalhador;

d) As ferramentas e outros acessórios a utilizar pelo trabalhador devem estar ligados ao seu arnês ou ao seu assento ou presos de outra forma adequada;

e) O trabalho deve ser correctamente programado e supervisionado, de modo a que o trabalhador possa ser imediatamente socorrido em caso de necessidade;

f) Os trabalhadores em questão devem receber, em conformidade com as disposições do artigo 7.º, uma formação adequada e específica para as operações em causa, e nomeadamente sobre os procedimentos de salvamento.

Em circunstâncias excepcionais em que, feita uma avaliação dos riscos, a utilização de uma segunda corda tornaria o trabalho mais perigoso, poderá ser autorizada a utilização de uma única corda desde que tenham sido tomadas as medidas adequadas para garantir a segurança, em conformidade com as legislações e/ou práticas nacionais.».

II

(Actos cuja publicação não é uma condição da sua aplicabilidade)

CONSELHO

DIRECTIVA DO CONSELHO

de 12 de Junho de 1989

relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho

(89/391/CEE)

O CONSELHO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia e, nomeadamente, o seu artigo 118ºA,

Tendo em conta a proposta da Comissão [1], elaborada após consulta ao Comité Consultivo para a Segurança, Higiene e Protecção da Saúde no Local de Trabalho,

Em cooperação com o Parlamento Europeu [2],

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social [3],

Considerando que o artigo 118ºA do Tratado CEE prevê a adopção pelo Conselho, por meio de directiva, de preceitos mínimos destinados a promover a melhoria, nomeadamente, das condições de trabalho, a fim de assegurar um melhor nível de protecção de segurança e da saúde dos trabalhadores;

Considerando que a presente directiva não pode justificar uma eventual redução dos níveis de protecção já atingidos em cada Estado-membro e que os Estados-membros se empenham, por força do Tratado, em promover a melhoria das condições existentes neste domínio e estabelecem como objectivo a sua harmonização no progresso;

Considerando que se revelou que os trabalhadores podem ser expostos no local de trabalho e durante toda a sua vida profissional à influência de factores ambientais perigosos;

(1) JO nº C 141 de 30. 5. 1988, p. 1.
(2) JO nº C 326 de 19. 12. 1988, p. 102 e JO nº C 158 de 26. 6. 1989.
(3) JO nº C 175 de 4. 7. 1988, p. 22.

Considerando que, nos termos do artigo 118ºA do Tratado, as directivas evitam impor restrições administrativas, financeiras e jurídicas susceptíveis de contrariar a criação e o desenvolvimento de pequenas e médias empresas;

Considerando que a comunicação da Comissão sobre o seu programa no âmbito da segurança, da higiene e da saúde no local de trabalho [4] prevê a adopção de directivas com vista a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores;

Considerando que o Conselho, na sua resolução, de 21 de Dezembro de 1987, relativa à segurança, higiene e saúde no local de trabalho [5], tomou nota da intenção da Comissão de lhe apresentar em breve uma directiva relativa à organização da segurança e da saúde dos trabalhadores no local de trabalho;

Considerando que, em Fevereiro de 1988, o Parlamento Europeu adoptou quatro resoluções no âmbito do debate sobre o estabelecimento do mercado interno e a protecção no local de trabalho; que essas resoluções convidam, nomeadamente, a Comissão a elaborar uma directiva-quadro que sirva de base a directivas específicas susceptíveis de cobrir todos os riscos relacionados com o domínio da segurança e da saúde no local de trabalho;

Considerando que incumbe aos Estados-membros promover, no seu território, a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores; que a adopção de medidas relativas à segurança e à saúde dos trabalhadores no trabalho contribui, em alguns casos, para preservar a saúde e, eventualmente, a segurança das pessoas que com eles coabitam;

(4) JO nº C 28 de 3. 2. 1988, p. 3.
(5) JO nº C 28 de 3. 2. 1988, p. 1.

Considerando que, nos Estados-membros, os sistemas legislativos em matéria de segurança e de saúde no local de trabalho são muito diferentes e merecem ser aperfeiçoados; que tais disposições nacionais na matéria, muitas vezes completadas por disposições técnicas e/ou por normas voluntárias, podem conduzir a diferentes níveis de protecção da segurança e da saúde e permitir uma concorrência que se efectua em detrimento da segurança e da saúde;

Considerando que continua a haver demasiados acidentes de trabalho e doenças profissionais a deplorar; que devem ser sem demora adoptadas ou aperfeiçoadas medidas preventivas com o objectivo de preservar a segurança e a saúde dos trabalhadores, por forma a assegurar um melhor nível de protecção;

Considerando que, a fim de assegurar um nível de protecção mais elevado, é necessário que os trabalhadores e/ou os seus representantes estejam informados dos riscos para a sua segurança e saúde, bem como das medidas necessárias à redução ou eliminação desses riscos; que é igualmente indispensável que estejam em condições de contribuir, através de uma participação equilibrada de acordo com as legislações e/ou práticas nacionais, para que sejam tomadas as necessárias medidas de protecção;

Considerando que é necessário reforçar a informação, o diálogo e a participação equilibrada em matéria de segurança e de saúde no local de trabalho entre as entidades patronais e os trabalhadores e/ou os seus representantes, mediante procedimentos e instrumentos apropriados, de acordo com as legislações e/ou práticas nacionais;

Considerando que a melhoria da segurança, higiene e saúde dos trabalhadores no trabalho constitui um objectivo que não pode subordinar-se a considerações de ordem puramente económica;

Considerando que as entidades patronais devem manter-se actualizadas relativamente ao progresso técnico e aos conhecimentos científicos em matéria de concepção dos postos de trabalho, tendo em conta os riscos inerentes à sua empresa, e informar os representantes dos trabalhadores que exerçam as suas funções de participação no âmbito da presente directiva, por forma a poder garantir um nível mais elevado de protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores;

Considerando que as disposições da presente directiva se aplicam, sem prejuízo das disposições comunitárias mais restritivas, existentes ou futuras, a todos os riscos e, nomeadamente, aos decorrentes da utilização durante o trabalho de agentes químicos, físicos e biológicos mencionados na Directiva 80/1107/CEE (1), com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 88/642/CEE (2);

Considerando que, por força da Decisão 74/325/CEE do Conselho (3), o Comité Consultivo para a Segurança, a Higiene e a Protecção da Saúde no Local de Trabalho será consultado pela Comissão, com o objectivo de elaborar propostas neste domínio;

Considerando que se justifica a criação de um comité, cujos membros serão designados pelos Estados-membros, encarregado de assistir a Comissão na adaptação técnica das directivas especiais previstas pela presente directiva.

ADOPTOU A PRESENTE DIRECTIVA:

SECÇÃO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 1º

Objecto

1. A presente directiva tem por objecto a execução de medidas destinadas a promover o melhoramento da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho.

2. Para esse efeito, a presente directiva inclui princípios gerais relativos à prevenção dos riscos profissionais e à protecção da segurança e da saúde, à eliminação dos factores de risco e de acidente, à informação, à consulta, à participação, de acordo com as legislações e/ou práticas nacionais, à formação dos trabalhadores e seus representantes, assim como linhas gerais para a aplicação dos referidos princípios.

3. A presente directiva não prejudica as disposições nacionais e comunitárias, existentes ou futuras, mais favoráveis à protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho.

Artigo 2º

Âmbito de aplicação

1. A presente directiva aplica-se a todos os sectores de actividade, privados ou públicos (actividades industriais, agrícolas, comerciais, administrativas, de serviços, educativas, culturais, de ocupação de tempos livres, etc.).

2. A presente directiva não é aplicável sempre que se lhe oponham de forma vinculativa determinadas particularidades inerentes a certas actividades específicas da função pública, nomeadamente das forças armadas ou da polícia, ou a outras actividades específicas dos serviços de protecção civil.

Neste caso, há que zelar por que sejam asseguradas, na medida do possível, a segurança e a saúde dos trabalhadores, tendo em conta os objectivos da presente directiva.

(1) JO nº L 327 de 3. 12. 1980, p. 8.
(2) JO nº L 356 de 24. 12. 1988, p. 74.
(3) JO nº L 185 de 9. 7. 1974, p. 15.

Artigo 3º

Definições

Para efeitos da presente directiva, entende-se por:

a) Trabalhador, qualquer pessoa ao serviço de uma entidade patronal e bem assim os estagiários e os aprendizes, com excepção dos empregados domésticos;

b) Entidade patronal, qualquer pessoa singular ou colectiva que seja titular da relação de trabalho com o trabalhador e responsável pela empresa e/ou pelo estabelecimento;

c) Representante dos trabalhadores, desempenhando uma função específica em matéria de protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores, qualquer pessoa eleita, escolhida, ou designada, de acordo com as legislações e/ou práticas nacionais, para ser o delegado dos trabalhadores no que respeita aos problemas da protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho.

d) Prevenção, o conjunto das disposições ou medidas tomadas ou previstas em todas as fases da actividade da empresa, tendo em vista evitar ou diminuir os riscos profissionais.

Artigo 4º

1. Os Estados-membros adoptarão as disposições necessárias para garantir que as entidades patronais, os trabalhadores e os representantes dos trabalhadores sejam submetidos às disposições jurídicas necessárias à aplicação da presente directiva.

2. Os Estados-membros garantirão, designadamente, um controlo e uma fiscalização adequados.

SECÇÃO II

OBRIGAÇÕES DAS ENTIDADES PATRONAIS

Artigo 5º

Disposição geral

1. A entidade patronal é obrigada a assegurar a segurança e a saúde dos trabalhadores em todos os aspectos relacionados com o trabalho.

2. Se, ao abrigo do nº 3 do artigo 7º, a entidade patronal recorrer a entidades (pessoas ou serviços) exteriores à empresa e/ou ao estabelecimento, isso não a isenta da sua responsabilidade neste domínio.

3. As obrigações dos trabalhadores no domínio da segurança social e da saúde no local de trabalho não afectam o princípio da responsabilidade da entidade patronal.

4. A presente directiva não obsta à faculdade de os Estados-membros preverem a exclusão ou a diminuição da responsabilidade das entidades patronais relativamente a factos devidos a circunstâncias que lhes são estranhas, anormais e imprevisíveis ou a acontecimentos excepcionais, cujas consequências não poderiam ter sido evitadas, apesar de todas as diligências empreendidas nesse sentido.

Os Estados-membros não são obrigados a exercer a faculdade referida no parágrafo anterior.

Artigo 6º

Obrigações gerais das entidades patronais

1. No âmbito das suas responsabilidades, a entidade patronal tomará as medidas necessárias à defesa da segurança e da saúde dos trabalhadores, incluindo as actividades de prevenção dos riscos profissionais, de informação e de formação, bem como à criação de um sistema organizado e de meios necessários.

A entidade patronal deve zelar pela adaptação destas medidas, a fim de atender a alterações das circunstâncias e tentar melhorar as situações existentes.

2. A entidade patronal aplicará as medidas previstas no primeiro parágrafo do múmero anterior com base nos seguintes princípios gerais de prevenção:

a) Evitar os riscos;

b) Avaliar os riscos que não possam ser evitados;

c) Combater os riscos na origem;

d) Adaptar o trabalho ao homem, especialmente no que se refere à concepção dos postos de trabalho, bem como à escolha dos equipamentos de trabalho e dos métodos de trabalho e de produção, tendo em vista, nomeadamente, atenuar o trabalho monótono e o trabalho cadenciado e reduzir os efeitos destes sobre a saúde;

e) Ter em conta o estádio de evolução da técnica;

f) Substituir o que é perigosa pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;

g) Planificar a prevenção com um sistema coerente que integre a técnica, a organização do trabalho, as condições de trabalho, as relações sociais e a influência dos factores ambientais no trabalho;

h) Dar prioridade às medidas de protecção colectiva em relação às medidas de protecção individual;

i) Dar instruções adequadas aos trabalhadores.

3. Sem prejuízo das restantes disposições da presente directiva, a entidade patronal deve, de acordo com a natureza das actividades da empresa e/ou do estabelecimento:

a) Avaliar os riscos para a segurança e a saúde dos trabalhadores, inclusivamente na escolha dos equipamentos de trabalho e das substâncias ou preparados químicos e na concepção dos locais de trabalho.

Na sequência desta avaliação, e na medida do necessário, as actividades de prevenção e os métodos de trabalho e de produção postos em prática pela entidade patronal devem:

— assegurar um nível mais eficaz de protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores,

— ser integrados no conjunto das actividades da empresa e/ou do estabelecimento e a todos os níveis da hierarquia;

b) Sempre que confiar tarefas a um trabalhador, tomar em consideração as suas capacidades em matéria de segurança e de saúde;

c) Proceder de forma a que a planificação e a introdução de novas tecnologias sejam objecto de consulta aos trabalhadores e/ou aos seus representantes, no que diz respeito às consequências sobre a segurança e a saúde dos trabalhadores, em matéria de escolha dos equipamentos, de organização das condições de trabalho e de impacte dos factores ambientais no trabalho;

d) Tomar as medidas adequadas para que só os trabalhadores que tenham recebido uma instrução adequada possam ter acesso às zonas de risco grave e específico.

4. Sem prejuízo das restantes disposições da presente directiva, quando estiverem presentes no mesmo local de trabalho trabalhadores de várias empresas, as entidades patronais devem cooperar na aplicação das disposições relativas à segurança, à higiene e à saúde e, tendo em conta a natureza das actividades, coordená-las no sentido da protecção e da prevenção dos riscos profissionais, informar-se reciprocamente desses riscos e comunicá-los aos trabalhadores e/ou aos seus representantes.

5. As medidas relativas à segurança, à higiene e à saúde no local de trabalho não devem em caso algum implicar encargos financeiros para os trabalhadores.

Artigo 7º

Serviços de protecção e de prevenção

1. Sem prejuízo das obrigações previstas nos artigos 5º e 6º, a entidade patronal designará um ou mais trabalhadores para se ocuparem das actividades de protecção e de prevenção dos riscos profissionais na empresa e/ou no estabelecimento.

2. Os trabalhadores designados não podem ser prejudicados pelas suas actividades de protecção e de prevenção dos riscos profissionais.

A fim de poderem dar cumprimento às obrigações decorrentes da presente directiva, os trabalhadores designados devem dispor do tempo adequado.

3. Se os meios da empresa e/ou do estabelecimento forem insuficientes para organizar estas actividades de protecção e/ou de prevenção, a entidade patronal deve recorrer a entidades (pessoas ou serviços) exteriores à empresa e/ou ao estabelecimento.

4. No caso de a entidade patronal recorrer a pessoas ou serviços exteriores, deve informá-los dos factores que, reconhecida ou presumivelmente, afectam a segurança e a saúde dos trabalhadores e facultar-lhes o acesso às informações a que se refere o nº 2 do artigo 10º

5. Em todos os casos:

— os trabalhadores designados devem possuir as capacidades necessárias e dispor dos meios requeridos,

— as pessoas ou serviços exteriores consultados devem possuir as aptidões necessárias e dispor dos meios pessoais e profissionais requeridos, e

— os trabalhadores designados e as pessoas ou serviços exteriores consultados devem ser em número suficiente,

para se encarregarem das actividades de protecção e de prevenção, tendo em conta a dimensão da empresa e/ou do estabelecimento e/ou os riscos a que os trabalhadores estão expostos, bem como a sua repartição no conjunto da empresa e/ou do estabelecimento.

6. A protecção e a prevenção dos riscos para a segurança e a saúde que são objecto do presente artigo serão garantidas por um ou mais trabalhadores, por um único serviço ou por serviços distintos, quer se trate de serviço(s) interno(s) ou externo(s) à empresa e/ou ao estabelecimento.

O(s) trabalhador(es) e/ou o(s) serviço(s) devem colaborar na medida do necessário.

7. Tendo em conta a natureza das actividades e a dimensão das empresas, os Estados-membros podem definir as categorias de empresas em que a entidade patronal, se para tal for competente, pode assumir a tarefa prevista no nº 1.

8. Os Estados-membros definirão as capacidades e aptidões necessárias referidas no nº 5.

Os Estados-membros podem ainda definir o número suficiente referido no nº 5.

Artigo 8º

Primeiros socorros, luta contra incêndios, evacuação dos trabalhadores, perigo grave e imediato

1. A entidade patronal deve:

— tomar as medidas necessárias, em matéria de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação dos

trabalhadores, devidamente adaptadas à natureza das actividades e à dimensão da empresa e/ou do estabelecimento e tendo em conta as restantes pessoas presentes, e,

— estabelecer os contactos necessários com serviços exteriores, nomeadamente em matéria de primeiros socorros, de assistência médica de urgência, de salvamento e de combate a incêndios.

2. Em aplicação do disposto no n? 1, a entidade patronal deve, nomeadamente, designar os trabalhadores encarregados de pôr em prática as medidas de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação dos trabalhadores.

Estes trabalhadores devem ser formados em número suficiente e dispor de material adequado, atendendo à dimensão e/ou aos riscos específicos da empresa e/ou do estabelecimento.

3. A entidade patronal deve:

a) Informar, o mais cedo possível, todos os trabalhadores que estão ou podem vir a estar expostos a um perigo grave e imediato sobre esse perigo e sobre as disposições tomadas ou a tomar em matéria de protecção;

b) Tomar medidas e dar instruções que permitam aos trabalhadores, em caso de perigo grave, imediato e que não possa ser evitado, cessar a sua actividade e/ou abandonar imediatamente o local de trabalho e dirigir-se a um local seguro;

c) Excepto em casos excepcionais devidamente fundamentados, abster-se de pedir aos seus trabalhadores que retomem a sua actividade numa situação de trabalho em que perista um perigo grave e imediato.

4. Um trabalhador que, em caso de perigo grave, imediato e que não possa ser evitado, se afaste do seu posto de trabalho e/ou de uma área perigosa, não pode ser prejudicado por esse facto e deve ser protegido contra todas as consequências prejudiciais e injustificadas, de acordo com as legislações e/ou práticas nacionais.

5. A entidade patronal deve tomar providências para que, em caso de perigo grave e imediato para a sua própria segurança e/ou de outrem, qualquer trabalhador, que se encontre impossibilitado de contactar com o superior hierárquico competente e tendo em conta os seus conhecimentos e meios técnicos, possa tomar as medidas necessárias para evitar as consequências de um tal perigo.

A sua acção não implicará qualquer prejuízo para o trabalhador, a não ser que tenha agido de forma irreflectida ou cometido uma negligência grave.

Artigo 9?

Obrigações diversas das entidades patronais

1. A entidade patronal deve:

a) Dispor de uma avaliação dos riscos para a segurança e a saúde no trabalho, incluindo os respeitantes aos grupos de trabalhadores sujeitos a riscos especiais;

b) Determinar as medidas de protecção a tomar e, se necessário, o material de protecção a utilizar;

c) Fazer uma lista dos acidentes de trabalho que tenham ocasionado incapacidade para o trabalho superior a três dias úteis;

d) Elaborar, à atenção da autoridade competente e de acordo com as legislações e/ou práticas nacionais, relatórios sobre os acidentes de trabalho de que os seus trabalhadores sejam vítimas.

2. Tendo em conta a natureza das actividades e a dimensão das empresas, os Estados-membros determinarão as obrigações a cumprir pelas diferentes categorias de empresas no que se refere à elaboração dos documentos previstos no n? 1, alíneas a) e b), e aquando da elaboração dos documentos previstos no n? 1, alíneas c) e d).

Artigo 10?

Informação dos trabalhadores

1. A entidade patronal tomará as medidas adequadas para que os trabalhadores e/ou os seus representantes na empresa e/ou no estabelecimento recebam, de acordo com as legislações e/ou práticas nacionais, que podem ter nomeadamente em conta a dimensão da empresa e/ou do estabelecimento, todas as informações necessárias em matéria de:

a) Riscos para a segurança e a saúde, bem como de medidas e actividades de protecção e de prevenção relativas quer à empresa e/ou ao estabelecimento em geral quer a cada tipo de posto de trabalho e/ou de função;

b) Medidas tomadas ao abrigo do n? 2 do artigo 8?;

2. A entidade patronal tomará as medidas adequadas para que as entidades patronais dos trabalhadores das empresas e/ou dos estabelecimentos exteriores intervenientes na sua empresa ou estabelecimento recebam, de acordo com as legislações e/ou práticas nacionais, informações adequadas quanto aos aspectos referidos nas alíneas a) e b) do n? 1, destinadas aos trabalhadores em questão.

3. A entidade patronal tomará as medidas adequadas para que os trabalhadores desempenhando uma função específica em matéria de protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores, ou os representantes dos trabalhadores desempenhando uma função específica em matéria de protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores, tenham acesso, para o cumprimento das suas funções e de acordo com as legislações e/ou práticas nacionais:

a) À avaliação dos riscos profissionais e medidas de protecção previstos no n? 1, alíneas a) e b), do artigo 9?;

b) À lista e aos relatórios previstos no nº 1, alíneas c) e d), do artigo 9º;

c) À informação proveniente tanto das actividades de protecção e de prevenção como dos serviços de inspecção e organismos competentes no domínio da segurança e da saúde.

Artigo 11º

Consulta e participação dos trabalhadores

1. As entidades patronais consultarão os trabalhadores e/ou os seus representantes e possibilitarão a sua participação em todas as questões relativas à segurança e à saúde no local de trabalho.

Esta obrigação implica:

— a consulta aos trabalhadores,

— o direito de os trabalhadores e/ou os seus representantes apresentarem propostas,

— a participação equilibrada de acordo com as legislações e/ou práticas nacionais.

2. Os trabalhadores ou os seus representantes, com funções específicas em matéria de protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores, participarão de forma equilibrada, de acordo com as legislações e/ou práticas nacionais, ou serão consultados previamente e em tempo útil pela entidade patronal, sobre:

a) Qualquer acção que possa ter efeitos substanciais sobre a segurança e a saúde;

b) A designação dos trabalhadores prevista no nº 1 do artigo 7º e no nº 2 do artigo 8º, bem como sobre as actividades previstas no nº 1 do artigo 7º;

c) As informações previstas no nº 1 do artigo 9º e no artigo 10º;

d) O eventual recurso, previsto no nº 3 do artigo 7º, a entidades (pessoas ou serviços) exteriores à empresa e/ou ao estabelecimento;

d) A concepção e organização da formação prevista no artigo 12º

3. Os representantes dos trabalhadores com funções específicas em matéria de protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores têm o direito de pedir à entidade patronal que tome as medidas adequadas e lhes apresente propostas nesse sentido, de modo a minimizar qualquer risco para os trabalhadores e/ou a eliminar as fontes de perigo.

4. Os trabalhadores referidos no nº 2 e os representantes dos trabalhadores referidos nos nºs 2 e 3 não podem ser prejudicados por desempenharem as actividades referidas nesses números.

5. A entidade patronal deve conceder aos representantes dos trabalhadores desempenhando funções específicas em matéria de protecção de segurança e da saúde dos trabalhadores uma dispensa de trabalho suficiente sem perda de salário e pôr à sua disposição os meios necessários que lhes permitam exercer os direitos e funções decorrentes da presente directiva.

6. Os trabalhadores e/ou os seus representantes têm o direito de apelar, de acordo com as legislações e/ou práticas nacionais, para a autoridade competente em matéria de segurança e de saúde no local de trabalho se considerarem que as medidas tomadas e os meios fornecidos pela entidade patronal não são suficientes para garantir a segurança e a saúde no local de trabalho.

Os representantes dos trabalhadores devem poder apresentar as suas observações por ocasião das visitas e fiscalizações efectuadas pela autoridade competente.

Artigo 12º

Formação dos trabalhadores

1. A entidade patronal deve garantir que cada trabalhador receba uma formação simultaneamente suficiente e adequada em matéria de segurança e de saúde, nomeadamente sob a forma de informações e instruções, por ocasião:

— da sua contratação,

— de qualquer transferência ou mudança de funções,

— da introdução ou de uma mudança de um equipamento de trabalho,

— da introdução de uma nova tecnologia,

e especificamente relacionada com o seu posto de trabalho ou com a sua função.

Esta formação deve ser adaptada:

— à evolução dos riscos e à aparição de novos riscos e

— ser repetida periodicamente, se necessário.

2. A entidade patronal deve assegurar-se de que os trabalhadores das empresas e/ou dos estabelecimentos exteriores intervenientes na sua empresa ou estabelecimento receberam instruções adequadas a respeito dos riscos para a seguranca e a saúde durante a sua actividade na empresa ou no estabelecimento.

3. Os representantes dos trabalhadores desempenhando funções específicas em matéria de protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores terão direito a uma formação adequada.

4. O custo da formação prevista nos nºs 1 e 3 não pode ser suportado pelos trabalhadores nem pelos representantes destes.

A formação prevista no nº 1 deve decorrer dentro do horário de trabalho.

A formação prevista no número anterior deve decorrer dentro do horário de trabalho ou, de acordo com as práticas nacionais, quer no interior quer no exterior da empresa e/ou do estabelecimento.

SECÇÃO III

OBRIGAÇÕES DOS TRABALHADORES

Artigo 13º

1. Cada trabalhador deve, na medida das suas possibilidades, cuidar da sua segurança e saúde, bem como da segurança e saúde das outras pessoas afectadas pelas suas acções ou omissões no trabalho, de acordo com a sua formação e as instruções dadas pela sua entidade patronal.

2. Para realizar aqueles objectivos, os trabalhadores devem, em especial, e de acordo com a sua formação e as instruções dadas pela sua entidade patronal:

a) Utilizar correctamente as máquinas, aparelhos, instrumentos, substâncias perigosas, equipamentos de transporte e outros meios;

b) Utilizar correctamento o equipamente de protecção individual posto à sua disposição e, após a sua utilização, arrumá-lo no lugar que lhe corresponde;

c) Não desligar, mudar ou deslocar arbitrariamente os dispositivos de segurança próprios, designadamente das máquinas, aparelhos, instrumentos, instalações e edifícios, e utilizar correctamente os dispositivos de segurança;

d) Comunicar imediatamente à entidade patronal e/ou aos trabalhadores desempenhando uma função específica em matéria de protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores qualquer situação de trabalho relativamente à qual tenham um motivo plausível para pensar que apresenta um perigo grave e imediato para a segurança e a saúde, bem como qualquer defeito registado nos sistemas de protecção;

e) Contribuir, de acordo com as práticas nacionais, juntamente com a entidade patronal e/ou com os trabalhadores desempenhando uma função específica em matéria de protecção de segurança e da saúde dos trabalhadores, pelo período de tempo necessário, para possibilitar o cumprimento de todas as tarefas ou exigências impostas pela autoridade competente, a fim de proteger a segurança e a saúde dos trabalhadores no local de trabalho;

f) Contribuir, de acordo com as práticas nacionais, juntamente com a entidade patronal e/ou com os trabalhadores desempenhando uma função específica em matéria de protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores, pelo período de tempo que for necessário, para permitir que a entidade patronal assegure que o posto de trabalho e as condições de trabalho sejam seguros e isentos de riscos para a segurança e a saúde dentro do seu campo de actividade.

SECÇÃO IV

DISPOSIÇÕES DIVERSAS

Artigo 14º

Controlo de saúde

1. Serão tomadas medidas destinadas a assegurar a vigilância adequada da saúde dos trabalhadores em função dos riscos para a sua segurança e saúde no local de trabalho, de acordo com as legislações e/ou práticas nacionais.

2. As medidas referidas no número anterior serão de molde a permitir que, caso o deseje, cada trabalhador possa submeter-se a um controlo de saúde a intervalos regulares.

3. O controlo de saúde pode estar incluído num sistema nacional de saúde.

Artigo 15º

Grupos de risco

Os grupos sujeitos a riscos especialmente sensíveis devem ser protegidos contra os perigos que os afectam especificamente.

Artigo 16º

Directivas especiais — alterações —

alcance geral da presente directiva

1. O Conselho adoptará, sob proposta da Comissão, fundamentada no artigo 118ºA do Tratado, directivas especiais, nomeadamente nos domínios referidos no anexo.

2. A presente directiva e, sem prejuízo do disposto no artigo 17º no que se refere às adaptações técnicas, as directivas especiais podem ser alteradas nos termos do artigo 118ºA do Tratado.

3. O disposto na presente directiva aplica-se plenamente à globalidade dos domínios abrangidos pelas directivas especiais, sem prejuízo das disposições mais restritivas e/ou específicas incluídas nessas directivas especiais.

Artigo 17º

Comité

1. Tendo em vista as adaptações de natureza estritamente técnica das directivas previstas no nº 1 do artigo 16º, em função:

— da adopção de directivas em matéria de harmonização técnica e à normalização, e/ou

— do progresso técnico, da evolução das regulamentações ou das especificações internacionais e dos conhecimentos,

a Comissão será assistida por um comité composto por representantes dos Estados-membros e presidido pelo representante da Comissão.

2. O representante da Comissão submete à apreciação do comité um projecto das medidas a tomar.

O comité emite o seu parecer sobre este projecto num prazo que o presidente pode fixar em função da urgência da questão em causa.

O parecer é emitido por maioria, nos termos do nº 2 do artigo 148º do Tratado, para a adopção das decisões que o Conselho é convidado a tomar sob proposta da Comissão.

Na votação no seio do comité, os votos dos representantes dos Estados-membros estão sujeitos à ponderação definida no mesmo artigo. O presidente não toma parte na votação.

3. A Comissão adopta as medidas projectadas, desde que sejam conformes com o parecer do comité.

Quando as medidas projectadas não forem conformes com o parecer do comité, ou na ausência de parecer, a Comissão submete sem demora ao Conselho uma proposta relativa às medidas a tomar. O Conselho delibera por maioria qualificada.

Se, no termo de um prazo não superior a três meses a contar da data da submissão do assunto à apreciação do Conselho, este ainda não tiver deliberado, a Comissão adoptará as medidas propostas.

Artigo 18º

Disposições finais

1. Os Estados-membros porão em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para darem cumprimento à presente directiva, o mais tardar, em 31 de Dezembro de 1992.

Os Estados-membros informarão imediatamente a Comissão desse facto.

2. Os Estados-membros comunicarão à Comissão o texto das disposições de direito nacional já adoptadas ou que adoptarem no domínio abrangido pela presente directiva.

3. Os Estados-membros enviarão à Comissão, de cinco em cinco anos, um relatório sobre a execução prática das disposições da presente directiva, do qual constarão os pontos de vista dos parceiros sociais.

A Comissão informará o Parlamento Europeu, o Conselho, o Comité Económico e Social e o Comité Consultivo para a Segurança, a Higiene e a Protecção da Saúde no Local de Trabalho do teor desse relatório.

4. A Comissão enviará periodicamente ao Parlamento Europeu, ao Conselho e ao Comité Económico e Social um relatório sobre a aplicação da presente directiva, tendo em conta o disposto nos nºs 1, 2 e 3.

Artigo 19º

Os Estados-membros são destinatários da presente directiva.

Feito no Luxemburgo, em 12 de Junho de 1989.

Pelo Conselho

O Presidente

M. CHAVES GONZALES

ANEXO

Lista dos domínios referidos no nº 1 do artigo 16º

— Locais de trabalho,

— Equipamentos de trabalho,

— Trabalhos com equipamentos dotados de visores,

— Manutenção de cargas pesadas que implique riscos para a região lombar,

— Estaleiros temporários e móveis,

— Pesca e agricultura.

II. Normas europeias

EN 074-1
Couplers, spigot pins and base plates for use in false work and scaffolds - Part 1 Couplers for tubes - Requirements and test procedures

EN 131-1
Ladders – Terms, types, functional sizes

EN 131-2
Ladders – Requirements, testing, marking

EN 341
Personal protective equipment against falls from a height - Descender devices

EN 280:2001
Plataformas elevatórias móveis de trabalho - Cálculos de concepção. Critérios de estabilidade. Construção - Segurança. Inspecções e ensaios

EN 353-1
Personal protective equipment against falls from a height - Part 1: Guided type fall arresters including a rigid anchor line

EN 353-2
Personal protective equipment against falls from a height - Part 2: Guided type fall arresters including a flexible anchor line

EN 354
Personal protective equipment against falls from a height - Lanyards

EN 355
Personal protective equipment against falls from a height - Energy absorbers

EN 358
Personal protective equipment for work positioning and prevention of falls from a height - Belts for work positioning and restraint and work positioning lanyards

EN 360
Personal protective equipment against falls from a height - Retractable type fall arresters

EN 361
Personal protective equipment against falls from a height - Full body harnesses

EN 362
Personal protective equipment against falls from a height - Connectors

EN 363
Personal protective equipment against falls from a height - Fall arrest systems

EN 364
Personal protective equipment against falls from a height - Test methods

EN 365
Personal protective equipment against falls from a height - General requirements for instructions for use, maintenance, periodic examination, repair, marking and packaging EN 564 (NP EN 564:

EN 564
Equipamento de alpinismo e de escalada. Cordão. Requisitos de segurança e métodos de ensaio.

EN 565
Equipamento de alpinismo e de escalada. Cinta. Requisitos de segurança e métodos de ensaio.

EN 601
Aluminium and aluminium alloys – Castings – Chemical composition of castings for use in contact with food

EN 795
Protecção contra as quedas de altura. Dispositivos de amarração. Requisitos e ensaios.

EN 813
Equipamento de protecção individual para prevenção de quedas em altura. Arneses de cintura e pernas.

EN 1004
Mobile access and working towers made of prefabricated elements - Materials, dimensions, design loads and safety requirements

EN 1065
Adjustable telescopic steel props - Product specifications, design and assessment by calculation and tests

EN 1088:1999
Safety requirements on suspended access equipment – Design calculations, stability criteria, construction – Tests

EN 1263-1
Safety nets - Part 1 Safety requirements, test methods

EN 1263-2
Safety nets - Part 2 Safety requirements for the positioning limits EN 1891-A (NP EN 1891:

EN 1891-A
Protecção contra quedas em altura incluindo cintos de segurança. Cordas entrançadas com baixo coeficiente de alongamento.

EN 12810-1
Facade scaffolds made of prefabricated components - Part 1 Products specifications

EN 12810-2
Facade scaffolds made of prefabricated components - Part 2 Particular methods of structural design

EN 12811-1
Temporary works equipment - Part 1 Scaffolds - Performance requirements and general design

EN 12811-2
Temporary works equipment - Part 2 Information on materials

EN 12811-3
Temporary works equipment - Part 3 Load testing

EN 12812
False work - Performance requirements and general design

EN 12813
Temporary works equipment - Load bearing towers of prefabricated components - Particular methods of structural design

EN 13331-1
Trench lining systems - Part 1 Product specifications

EN 13331-2 T
Trench lining systems - Part 2 Assessment by calculation or test

EN 13374
Temporary edge protection systems - Product specification, test methods

EN 13377
Prefabricated timber formwork beams - Requirements, classification and assessment

EN 14653-1
Manually operated hydraulic shoring systems for groundwork support - Part 1 Product specification

EN 14653-2
Manually operated hydraulic shoring systems for groundwork support - Part 2 Assessment by calculation or test

EN 1495:1997
Lifting platforms — Mast climbing work platforms

EN 1570:1998
Safety requirements for lifting tables

III. Bibliografia

UNIÃO EUROPEIA

Trabalhar com segurança em telhados: Ficha técnica 49/Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho – Bilbau: Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho, 2004 – 2 p.

ISSN 1681-2123

Guia de Boas Práticas da Coordenação de Segurança e Saúde no Sector da Construção, Partes 1, 2 e 3. Applications and a look at the work site. Guia de Boas Práticas da Coordenação de Segurança e Saúde, Directiva 92/57/CEE do Conselho relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis. Bases jurídicas da prevenção de acidentes e resultados do diálogo social europeu pela Federação da Indústria Europeia da Construção (FIEC), pela Federação Europeia dos Trabalhadores da Construção e da Madeira (FETCM) e pelo SEFMEP (Abril de 2003).

Prevenção de Escorregões e Tropeções Relacionados com o Exercício de uma Profissão: Ficha técnica 14/Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho – Bilbau: Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho, 2001 – 2 p.

BELGIQUE/BELGIË (BÉLGICA)

Chutes de hauteur. Applications pratiques, série *Protections collectives,* Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, juin 1997, 85 p.

De polyvalente bouwvakker, beroepsmonografie, Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, 199 p.

Échafaudages de service et de protection, série *Travaux,* Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, juin 1995, 31 p.

Échafaudages sur taquets d'échelles, P Construction n° 3, Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, 20 p.

Échelles, Fiche d'instruction n° 014, *Prévention et intérim,* Bruxelles, *Prévention et intérim,* août 2000, 6 p.

Échelles et escaliers de construction, série *Équipements de travail,* Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, septembre 1997, 70 p.

Plates-formes de travail se déplaçant le long de mât(s), P Construction n° 5, Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, 3 p.

Protection contre les chutes, série *Équipements de protection individuelle,* Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, décembre 1995, 71 p.

Travaux en hauteur, Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, juin 2002, 19 p.

Travaux en toiture, série *Travaux,* Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, décembre 1996, 22 p.

ČESKÁ REPUBLIKA (REPÚBLICA CHECA)

(Não disponível)

ΚΥΠΡΟΣ (CHIPRE)

Οι ακόλουθες εκδόσεις διατίθενται από το Κυβερνητικό Τυπογραφείο της Κύπρου σε έντυπη μορφή, ή/και στην ιστοσελίδα του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας σε «pdf format» στη διεύθυνση: www.mlsi.gov.cy/dli.

Ασφάλεια και υγεία στις κατασκευές — Ερωτηματολόγιο εντοπισμού των επικίνδυνων καταστάσεων: Τμήμα Επιθεώρρησης Εργασίας — Γ.Τ.Π. 56/1999

Ασφάλεια και υγεία στα κατασκευαστικά έργα – Προγραμματισμός, εκτέλεση έργου, κατεδάφιση: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, Σεπτέμβριος 2002 (διατίθεται μόνο στην ιστοσελίδα του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας)

Οδηγίες ασφάλειας στις οικοδομές: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας — Γ.Τ.Π. 40/2002

Οδηγός για το σχέδιο ασφάλειας και υγείας στα κατασκευαστικά έργα: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας — Γ.Τ.Π. 253/2002

Η εκτίμηση του κινδύνου στον εργασιακό χώρο — Τα πέντε βήματα: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας — Γ.Τ.Π. 48/2004

Ασφάλεια και υγεία στα κατασκευαστικά άργα — Βασικές πρόνοιες των περί ασφάλειας και υγείας (ελάχιστες προδιαγραφές για προσωρινά ή κινητά εργοτάξια) κανονισμών του 2002: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας — Γ.Τ.Π. 251/2004

Ασφάλεια και υγεία στις κατασκευές — «Οχτώ ομάδες προτεραιοτήτων»: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας — Γ.Τ.Π. 109/2005

Εργασία σε ύψος με ασφάλεια: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας — Γ.Τ.Π. 166/2005

DANMARK (DINAMARCA)

Branchevejledning om opstilling og nedtagning af stilladser. Valby, Branchearbejdsmiljørådet for Bygge & Anlæg, januar 2001, 61 s.
ISBN 87-7359-941-7

Branchevejledning om standardblade for stilladser. Valby, Branchearbejdsmiljørådet for Bygge & Anlæg, maj 2001, 38 s.
ISBN 87-7952-006-5

DEUTSCHLAND (ALEMANHA)

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung –

BetrSichV), BGBL. I S. 3777, 27. September 2002.

AMD Spezial: Gesund im Beruf: Die Dachdecker; Arbeitsmedizinischer Dienst der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Frankfurt am Main, 2001, 16 S.

AMD Spezial : Gesund im Beruf: Die Zimmerer, Arbeitsmedizinischer Dienst der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Frankfurt am Main, 2001, 20 S.

Arbeitssicherheit bei Baumarbeiten, Kassel: Gartenbau-Berufsgenossenschaft Technische Abteilung, April 2001, 39 S.

Auf dem Holzweg: Aktion: Sicherer Auftritt, verteilt während der Schwerpunktaktion 2003/2004: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, 2 S.

Bauarbeiten: Aktuelles zu Sicherheit und Gesundheit, Kassel: Bundesverband der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften (BLB), Hauptstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz, September 2000, 67 S.

Bausteine: Sicher arbeiten – gesund bleiben, Frankfurt am Main: Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, ca. 480 S.

Benutzen von Leitern: Tipps für angehende Fachleute, Köln: Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik (BGFE), 24 S.

Berufsgenossenschaftliche Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Sicherheit von Seitenschutz, Randsicherungen und Dachschutzwänden als Absturzsicherungen bei Bauarbeiten, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Fachausschuss „Bau" der BGZ, Deutschland: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Oktober 2002, 20 S.

Berufsgenossenschaftliche Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Schutz gegen Absturz beim Bau und Betrieb von Oberleitungsanlagen, Köln: Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik (BGFE), Oktober 1999, 14 S.

Berufsgenossenschaftliche Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz, Heidelberg: Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, Juni 1999, 48 S.

Berufsgenossenschaftliche Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Schutz gegen Absturz – Auffangsysteme sachkundig auswählen, anwenden und prüfen, Deutschland: Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften, 2002.

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Einsatz von Schutznetzen, Fachausschuss „Persönliche Schutzausrüstungen" der BGZ, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Deutschland: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Ausgabe 7.2000, 25 S.

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz, Fachausschuss „Persönliche Schutzausrüstungen" der BGZ, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Deutschland: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, April 1998, 40 S.

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Regeln für die Sicherheit von Treppen bei Bauarbeiten, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften Fachausschuss „Bau" der BGZ, Deutschland: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Januar 1996, 14 S.

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Sicherheitsregeln für Steigeisen und Steigeisengänge, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften Fachausschuss „Bauliche Einrichtungen" der BGZ, Deutschland: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, April 1994, 15 S.

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Regeln für den Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen zum Halten und Retten, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Fachausschuss „Persönliche Schutzausrüstung" der BGZ, Deutschland: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Oktober 1993, 17 S.

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Schutz gegen Absturz beim Bau und Betrieb von Freileitungen, Fachausschuss „Elektrotechnik" der BGZ, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Deutschland: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Juli 1998, 16 S., aktualisiert 2000.

Dächer – Hinweise für Planung und Ausschreibung sicherheitstechnischer Einrichtungen, Frankfurt am Main, München: Arbeitsgemeinschaft der Bau-Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, 36 S.

Glas- und Fassadenreinigung – Hinweise für Planung und Ausschreibung von Baumaßnahmen, Frankfurt am Main, München: Arbeitsgemeinschaft der Bau-Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, 24 S.

Goldene Regeln für das Arbeiten auf Bockgerüsten und an Absturzkanten: Echte Kerle bleiben oben, verteilt während der Schwerpunktaktion 2002: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, 4 S.

Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten, BGI 663, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Ausgabe März 2005, 23 S. (auch als LASI-Veröffentlichung LV37 der obersten Arbeitsschutzbehörden der Länder veröffentlicht)

Leitern (Merkblatt), Bonn: Berufsgenossenschaft für den Einzelhandel, 4 S.

Leitern sicher benutzen (Merkheft), Köln: Arbeitsgemeinschaft der Metall-Berufsgenossenschaften, Ausgabe 2000, 32 S.

Leitfäden zur Absturzsicherung, Deutschland, Zentrum für Sicherheitstechnik der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft und Fachausschuss „Bau", 2001.

Merkblatt für Podestleitern, Fachausschuss „Bauliche Einrichtungen" der BGZ, Köln: Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, April 1994, 12 S.

Merkblatt für Seilleitern, Fachausschuss „Bauliche Einrichtungen" der BGZ, Köln: Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, April 1994, 12 S.

Mehrzweckleitern (Merkblatt M 31), Bonn: Berufsgenossenschaft für den Einzelhandel, Technischer Aufsichtsdienst,

Ausgabe 02.2003, 12 S.

Montagearbeiten: Tipps für angehende Fachleute, Köln: Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik (BGFE), 24 S.

Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Turm- und Schornsteinbauarbeiten, Köln: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Juli 1997, 40 S.

Seilklettertechnik im Gartenbau, Kassel: Gartenbau-Berufsgenossenschaft Technische Abteilung, November 2002, 28 p.

Sicherheit im Obstbau, Kassel: Gartenbau-Berufsgenossenschaft, Technische Abteilung, November 2000, 31 S.

Gerhard Stehfest, *Leitern sicher benutzen*, BGI 521, Köln: Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften, Ausgabe 2003, 32 S.

Stop dem Absturz, Frankfurt am Main: Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, 4 S.

TIPPS — Arbeiten an Fahrleitungsanlagen (Fernbahn), Deutschland: Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik (BGFE), November 1999, 12 S.

TIPPS — Benutzen von Leitern, Deutschland: Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik (BGFE), 8 S.

Untersuchung von Absturzunfällen bei Hochbauarbeiten und Empfehlung von Maßnahmen zu deren Verhütung, T. Schuler, K.-D. Röbenack, R. Steinmetzger, Berlin: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), 2001, 120 S.
ISBN 3-89701-696-6 ISSN 1433-2086

UUPs!: Information zur Sicherheit am Bau, Frankfurt am Main: Arbeitsgemeinschaft der Bau-Berufsgenossenschaften, 2002, 4 S.

Waldarbeit: Aktuelles zu Sicherheit und Gesundheit, Kassel: Bundesvorstand der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften (BLB), Stand: November 1999, 67 S.

EIRE (IRLANDA)

Code of practice for access and working scaffolds: Safe scaffolding/Health and Safety Authority (HSA), Dublin: HSA, 1 June 1999 – 52 pp.

Code of practice for access and working scaffolds: Safe scaffolding/Health and Safety Authority (HSA), Dublin: Stationery office, 1999 – 52 pp.
ISBN 0-7076-6770-4

General Access Scaffolds, Construction Summary Sheet C.S.S.1/National Irish Safety Organisation (NISO), Dublin: NISO – 2 pp.

Guidance on steps which should be taken by the responsible person to ensure the safe use of fall arrest protection equipment/Health and Safety Authority (HSA), Dublin: HAS, February 2002 – 9 pp.

Safe Housekeeping/National Irish Safety Organisation (NISO), Dublin: NISO – 2 pp.

Safe Use of Ladders/National Irish Safety Organisation (NISO), Dublin: NISO – 2 pp.

Safety in Excavations/National Irish Safety Organisation (NISO), Dublin: NISO – 2 pp.

Safety in Roofwork/National Irish Safety Organisation (NISO), Dublin: NISO – 2 pp.

The absolutely Essential Health and Safety Toolkit (for the smaller construction contractor)/Health and Safety Authority (HSA), Construction Industry Federation (CIF), Dublin: HSA – 26 pp.

The Use of Nets: Information Bulletin 003-01/Health and Safety Authority (HSA), Dublin: HAS – 1 pp.

Tower Scaffolds/National Irish Safety Organisation (NISO), Dublin: NISO – 2 pp.

Unguarded Openings & Edges/ National Irish Safety Organisation (NISO), Dublin: NISO – 2 pp.

Working at Heights Construction Regulations 2001: Safety, Health and Welfare at Work (Construction) Regulations 2001 (SI 481 of 2001)/Minister for Enterprise, Trade & Employment, Dublin – 20 pp.
ISBN 0-7076-1011-7

Working at Heights/Construction Industry Federation (CIF), Dublin: 1997 – 13 pp.

EESTI (ESTÓNIA)

(Não disponível)

Ελλαδα (GRÉCIA)

Τεχνικά έργα: Βασικοί κίνδυνοι και μέτρα πρόληψης/Αντώνης Ταργουτζίδης, Νικόλαος Βαγιόκας — Ελλάδα: Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛΙΝΥΑΕ), 2004, 14 σ
ISBN 960-7678-49-4

Ασφάλεια στα εργοτάξια/Maria S. Dosi Siva — Ελλάδα: Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛΙΝΥΑΕ) (Co-funding with Bilbao Agency), 2004, 112 σ
ISBN 960-7678-48-6

Ό,τι πρέπει να ξέρετε για τις πτώσεις-ολισθήσεις/Τομέας Ασφάλειας Εργασίας/ΔΕΚΠ — ΔΕΗ — Ελλάδα: Τομέας Ασφάλειας Εργασίας/ΔΕΚΠ — ΔΕΗ, 1997, 15 σ

Από πτώσεις/Κλιμάκιο Υγιεινής και Ασφάλειας Εργασίας/Τ.ΥΠ.ΠΟ. — ΔΕΗ — Ελλάδα: Κλιμάκιο Υγιεινής και Ασφάλειας Εργασίας/Τ.ΥΠ.ΠΟ. — ΔΕΗ — 19 σ

Προστασία από πτώσεις/Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕΑΔΕΔΥ (ΙΝΕ) — Ελλάδα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕΑΔΕΔΥ (ΙΝΕ), 2000

ESPAÑA (ESPANHA)

«Caída en altura». Serie Prevención riesgos: Cultura preventiva. Episodio Primero. Sección Sindical de CC.OO., Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales. España

«Guía orientativa para la selección y utilización de EPI contra caídas de altura: Los EPI y su papel en la preven-

ción: ¿Qué debo saber?», Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 11 pp.

«Guía para evitar las caídas de altura» (1ª parte). Diputación Provincial de Málaga. Junio de 2003. 4 pp.

«Guía para evitar las caídas de altura» (2ª parte). Diputación Provincial de Málaga. Julio de 2003. 4 pp.

«NTP 123: Barandillas». Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 5 pp.

«NTP 124: Redes de seguridad». Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 17 pp.

«NTP 202: Sobre el riesgo de caída de personas a distinto nivel». Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 11 pp.

«NTP 207: Plataformas eléctricas para trabajos en altura». Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 12 pp.

«NTP 301: Cinturones de seguridad: guías para la elección; uso y mantenimiento». Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 10 pp.

«NTP 448: Trabajos sobre cubiertas de materiales ligeros». Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 15 pp.

«NTP 95: Escombros y su evacuación desde plantas de pisos». Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 6 pp.

«Riesgo de caída de altura en la construcción: Engánchate a la seguridad». Campaña Europea de Inspección de Trabajo. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2003. 14 pp. NIPO 291-03-05-2

«Riesgo de caída de altura en la construcción: Guía para evitarlas». Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales 2003. 20 pp. NIPO 201-03-103-6

FRANCE (FRANÇA)

Arrimage des charges sur les véhicules routiers, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, 1992-2002, 79 p.
ISBN 2-7389-0203-0

Banches du génie civil (deuxième partie). Recommandations contre les chutes de personnes à partir de la banche, Fiche de sécurité D3 F 02 87, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 1996, 4 p.

Certificat de qualification professionnelle monteur d'échafaudage, Syndicat français de l'échafaudage, du coffrage et de l'étaiement, France, Syndicat français de l'échafaudage, du coffrage et de l'étaiement, 2001, 13 p.

Conception des centres de tri des déchets, Déchets ménagers et assimilés issus de la collecte sélective, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, 2003, 54 p.
ISBN 2-7389-1186-2

Conception des lieux de travail, Démarches, méthodes et connaissances techniques, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, 2001-2003, 124 p.

Conception des usines d'épuration des eaux résiduaires, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, 2002, 58 p.
ISBN 2-7389-1095-5

Couvreur, Guide de sécurité: artisans et petites entreprises, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 1993, 51 p.
ISBN 2-7354-0214-2

Descriptif pour lot échafaudage de pied à l'attention des prescripteurs, Caisse régionale d'assurance maladie (CRAM), Alsace-Moselle, Strasbourg, CRAM, Alsace-Moselle, 4 p.

Développement et promotion des métiers sur cordes, Référentiel certificat de qualification professionnelle, SFETH SCAPHCO, CFDT, Paris, SEFTH SCAPHCO, CFDT, janvier 2003, 37 p.

Échafaudages et appareils élévateurs pour travaux en façade, Guide pratique, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 1999, 56 p.
ISBN 2-7354-0318-1

Entrepôts magasins et parcs de stockage, Organisation et exploitation, Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM), Paris, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), 1988, 4 p.
ISSN 0373-1944

EPI contre les chutes de hauteur – Systèmes d'arrêt des chutes, Fiche de sécurité A2 F 06 99, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 2001, 4 p.

Équipements des échafaudeurs, Document technique DT 14-1994, Caisse régionale d'assurance maladie (CRAM) du Sud-Est, Marseille, CRAM Sud-Est, 1994, 1 p.

Filets montés sur consoles, Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM), Paris, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), 1987, 3 p.

Guide de sécurité destiné aux nouveaux arrivants, Gros œuvre, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 1997, 64 p.
ISBN 2-7354-0290-8

Guide de sécurité destiné aux nouveaux arrivants, Travaux d'étanchéité, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, deuxième trimestre 1999, 40 p.
ISBN 2-7354-0259-2

Guide de sécurité destiné aux nouveaux arrivants, Charpentiers couvreurs, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 2001, 60 p.
ISBN 2-7354-0333-5

Guide de sécurité destiné aux personnels des entreprises de gros œuvre, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 2003, 65 p.
ISBN 2-7354-0345-9

La protection individuelle contre les chutes, Cahier des comités de prévention du BTP, n° 5/96, Organisme pro-

fessionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 1997, 9 p.

La sécurité du monteur dans les chantiers de réseaux et télécommunication, Lignes aériennes, canalisations souterraines, téléphonie mobile, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP),Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 1999, 80 p.
ISBN 2-7354-0324-6

Les interventions en toiture, Pratique, Caisse régionale d'assurance maladie (CRAM) d'Aquitaine, Bordeaux, CRAM Aquitaine, janvier 2000, 2 p.

Lignes de vie, systèmes d'arrêt de chute, dispositifs d'ancrage, et autres systèmes d'assurage à demeure pour les protections individuelles contre les chutes de hauteur, Caisse régionale d'assurance maladie (CRAM) d'Aquitaine, Bordeaux, CRAM Aquitaine, 2000, 6 p.

Livret sécurité couverture, plomberie, chauffage, Guide pratique, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 1999, 40 p.
ISBN 2-7354-0316-5

Livret sécurité couverture, plomberie, chauffage, La sécurité des hommes, première richesse de l'entreprise, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 1999, 40 p.
ISBN 2-7354-0316-5

Maisons individuelles (Gros œuvre), *Protection contre les chutes,* Vidéo, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 2003

Mémo-pratique, Travaux d'étanchéité des toitures-terrasses – Gardes-corps périphériques, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 1998, 2 p.

Méthodes et sûreté des travaux acrobatiques, Analyse des risques, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, 1996, 10 p.
ISBN 2-7389-0520-X ISSN 0007-9952

Montage-levage des constructions métalliques, Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM), Paris, Maury Malesherbes - INRS, 1987, 2 p.
ISSN 0373-1944

Plates-formes de travail pour travaux de faible hauteur, Fiche pratique de sécurité ED 75, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, Maury Malesherbes, INRS, juin 1998, 4 p.
ISSN 0373-1944

Plates-formes élévatrices mobiles du personnel, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, 2000-mai 2003, 60 p.
ISBN 2-7389-0359-2

Pose de charpente, Guide pratique, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 1996, 32 p.
ISBN 2-7354-0263-0

Prévention des risques lors de l'installation et de la maintenance d'antennes pour téléphones mobiles, Note technique CRAMIF n° 19, Caisse régionale d'assurance maladie d'Île de France (CRAMIF), Paris, CRAMIF, 2003, 18 p.

Protections collectives contre les chutes de hauteur, Manuel pratique de prévention n° 16, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 1999, 15 p.
ISBN 2-7354-0269-X

Protections collectives pour empêcher les chutes de hauteur dans le bâtiment et les travaux publics, Fiche de sécurité B1 F 01 01, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, juin 2001, 4 p.

Protections contre les chutes depuis les escaliers et les paliers pendant les travaux, Mémo pratique B1 M 10 97, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 1997, 2 p.

Travaux de couverture en matériaux fragiles, Protection contre les chutes, Fiche de sécurité F1 F 02 96, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP), Boulogne-Billancourt, OPPBTP, 1996, 7 p.

Travaux et interventions sur toitures - Prévention des risques de chute de hauteur, Recommandations CRAMIF n° 20, Caisse régionale d'assurance maladie d'Île-de-France (CRAMIF), Paris, CRAMIF, 2002, 16 p.

Aide-mémoire BPT, Prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles dans le bâtiment et les travaux public,s ED 790, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, mars 2004, 131 p.
ISBN 2-7389-1202-8

Maintenance et prévention des risques professionnels dans les projets de bâtiment, ED 829, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, avril 2004, 54 p.
ISBN 2-7389-1205-2

Nacelles élévatrices de personnel, tudes des schémas de commande n° 171, ND 2079, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, deuxième trimestre 1998.
ISBN 2-7389-0736-9 ISSN 0007-9952

ITALIA (Itália)

Linea guida per la scelta, l'uso e la manutenzione delle scale portatili, D.LGS. 8 luglio 2003, n. 235. Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa al requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori, ministero del Lavoro e delle politiche Sociali, ministero della Salute, ISPELS, Roma: ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ministero della Salute, ISPELS, settembre 2004, 70 pagg.
ISBN 88-89415-02-9

Linea guida per la scelta, l'uso e la manutenzione di dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: sistemi di arresto caduta, ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ministero della Salute, ISPELS, Roma: ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ministero della Salute, ISPELS, settembre 2004, 78 pagg.
ISBN 88-89415-03-7

Linea guida per l'esecuzione di lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi, D.LGS. 8 luglio 2003, n. 235, Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa al requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori, ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ministero della Salute, ISPELS, Roma: ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ministero della Salute, ISPELS, settembre 2003, 55 pagg.

Linea guida per l'esecuzione di lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante ponteggi metallici fissi di facciata, montaggio, smontaggio, trasformazione ponteggi, ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ISPELS, Roma: ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ISPELS, ottobre 2004, 83 pagg.
ISBN 88-89415-04-5

Linee guida sulla valutazione dei rischi nei cantieri temporanei e mobili nei quali è previsto l'utilizzo di elicotteri, Coordinamento tecnico interregionale della prevenzione nei luoghi di lavoro, Roma: Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPELS), settembre 2004, 101 pagg.

Ponteggi metallici fissi: prontuario aggiornato con tutti i riferimenti normativi di settore, tutte le ditte autorizzate alla costruzione dei ponteggi metallici fissi con i relativi marchi, tutti gli estremi delle autorizzazioni ministeriali rilasciate dall'emanazione del D.P.R. n. 164/56 Michele Candreva, Roma: EPC LIBRI, settembre 2004, 237 pagg.
ISBN 88-8184-342-0

LATVIJA (LETÓNIA)

(Não disponível)

LIETUVA (LITUÂNIA)

(Não disponível)

LUXEMBOURG (LUXEMBURGO)

Conseils de sécurité, Bâtiment et travaux publics, Association d'assurance contre les accidents, Luxembourg, Association d'assurance contre les accidents, janvier 1993, 68 p.

Prescription de prévention des accidents, Édition complète, Association d'assurance contre les accidents, Luxembourg, Association d'assurance contre les accidents, 2000, 391 p.

MAGYARORSZAG (HUNGRIA)

(Não disponível)

MALTA

(Não disponível)

NEDERLAND (PAÍSES BAIXOS)

Hoog en droog – Werken op hoogte: ARBO WIJZER 25/FNV BOUW Woerden, FNV BOUW, 2002, 17 blz.

Leidraad ,,Veilig werken op hoogte: keuze van het juiste arbeidsmiddel", Overwegingen bij het beperken van de ladder als werkplek. Verbond van Nederlandse Ondernemingen – Nederlands Christelijk Werkgeversverbond (Vereniging VNO-NCW), Den Haag, VNO-NCW, 01/2003, 17 blz.

ÖSTERREICH (ÁUSTRIA)

Arbeiten auf Bäumen, M 520 Sicherheit kompakt, Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), Wien: AUVA, 12 S.

Arbeiten auf Dächern, M 222 Sicherheit kompakt, Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), Wien: AUVA, 19 S.

Arbeits- und Schützgeüste, M 262 Sicherheit kompakt, Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), Wien: AUVA, 27 S.

Bockgerüste, M 264 Sicherheit kompakt, Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), Wien: AUVA, 8 S.

Seile und Gurte gegen Absturz, M 750 Sicherheit kompakt, Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), Wien: AUVA, 23 S.

POLSKA (POLÓNIA)

(Não disponível)

PORTUGAL

Construção Civil, Manual de Segurança no Estaleiro, Associação de Empresas de Construção e Obras Públicas (AECOPS), Instituto de Desenvolvimento e Inspecção das Condições de Trabalho (IDICT), Luís Fontes Machado, Lisboa, 1996.

O Risco — Segurança e Saúde na Construção Civil e Obras Públicas (CDROM), Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ), Associação de Empresas de Construção e Obras Públicas (AECOPS), Associação Portuguesa da Indústria de Refrigeração e Ar Condicionado (APIRAC), Lisboa, 2004.

Manual de Segurança, Construção, Conservação e Restauro de Edifícios, Edições Sílabo, Abel Pinto, Lisboa, 2004.

SLOVENIJA (ESLOVÉNIA)

(Não disponível)

SLOVENSKÁ REPUBLIKA (ESLOVÁQUIA)

(Não disponível)

SUOMI (FINLÂNDIA)

Kaatuessaan vaaraa aiheuttavat rakenteet, Petteri Kaski, Kimmo Virolainen, Tapio Leino & Lasse Mörönen, Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus (VTT), 1998, 52 s.
ISBN 951-38-5407-8 ISSN 1235-0605

Putoamis vaaratekijöiden poistaminen rakennushankkeen toteutuksessa, Margus Tint, Jorma Lappalainen & Simo Sauni, Tapaturmavakuutuslaitosten liitto (VAKES), Sosiaali- ja terveysministeriö/työsuojeluosasto, Rakennusteollisuus RT ry, 2003, 17 s.

Rakennushankkeen turvallisuusjohtaminen: Korkea rakennuskohde, Jari Lehtinen, Tampere: VTT Rakennustekniikka, Syyskuu 2000, 93 s.
ISBN 951-38-5695-X ISBN 951-38-5696-8 (pdf)
ISSN 1235-0605 ISSN 1455-0865 (pdf)

Rakentamisen putoamistapaturmat - turvallisuuskulttuuri ja turvallisuustilanne, Margus Tint, Jorma Lappalainen, Kalle Koivula & Pertti Palukka, Tampere, Tampereen teknillinen yliopisto, 2003, 98 s.
ISBN 952-15-1074-9 ISSN 1459-5281

SVERIGE (SUÉCIA)

Byggnadsställningar: Hantering, användning, föreskrifter och råd, Byggförlaget, Stockholm: Byggförlaget, 1993, 80 s.
ISBN 91-7988-057-6

Byggnadsställningar, Arbetsmiljöverket Publikationsservice, Solna: Arbetsmiljöverket Publikationsservice, 2003, 2 s.

Fallskyddshandboken: Metoder, utrustning och råd, Per-Olof Axlsson, Rolf Löfström, Stockholm: Byggförlaget, 1997, 79 s.
ISBN 91-7988-115-7

Rätt ställning: Byggnadsställning vid plåtslageriarbete på tak, Plåtslageribranschens Centrala Arbetsmiljökomitté, Sverige: Plåtslageriernas Riksförbund, Januari 2002, 9 s.

Säkrare bygg och anläggningsarbete, Arbetsmiljöverket, Solna: Arbetsmiljöverket Publikationsservice, 2003, 16 s.

Skyddsnätshandboken, Per-Olof Axlsson, Christer Eneroth, Lars-Erik Hallgren, Stockholm: Byggförlaget, 2001, 95 s.
ISBN 91-7988-161-0

Stegar, Arbetsmiljöverket Publikationsservice, Solna: Arbetsmiljöverket Publikationsservice, 2002, 2 s.

UNITED KINGDOM (REINO UNIDO)

FASET (Fall Arrest Safety Equipment Training): Scheme for the Certification of Competence Safety Net Riggers, Construction Industry Training Board (CITB), Norfolk: CITB, 2000, 12 pp.

First Aid at work: Your questions answered, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, April 2002, 8 pp.

Five steps to risk assessment, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, July 2003, 11 pp.

General Access Scaffolds and ladders: Construction information sheet No 49, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, February 2003, 2 pp.

Health & Safety in Roofwork, Health & Safety Executive (HSE), Norwich: HSE Books, 1998, 90 pp.
ISBN 0-7176-1425-5

Height Safe: Absolutely essential health and safety information for people who work at height, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, June 2003, 39 pp.

Inspecting fall arrest equipment made from webbing or rope, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, February 2003, 17 pp.
ISBN 0-7176-2552-4

Preventing falls from fragile roofs in agriculture: Agriculture information sheet No 32/ Health & Safety Executive (HSE),Suffolk, HSE Books, May 2002, 3 pp.

Preventing falls from height in the food and drink industries: Food Information Sheet No 30/ Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, July 2001, 4 pp.

Proposals for work at height regulations: Consultative document, Health and Safety Commission, Suffolk: HSE Books, 2003, 166 pp.

Recidivist risk takers who work at height: Research report 201/ Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, 2004, 195 pp.
ISBN 0-7176-2815-9

*Safe erection, use and dismantling of falsework: Construction information sheet No 56/*Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, June 2003, 3 pp.

Safe Start (GE 707): Safety Handbook, An Introduction to Health and Safety on Construction Sites, Construction Industry Training Board (CITB), Norfolk: CITB, August 1996, 102 pp.

*Safe working on glasshouse roofs: Agriculture information sheet No 12,*Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, May 2002, 2 pp.

Safety in window cleaning using portable ladders: HSE information sheet MISC613, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, September 2003, 6 pp.

Safety in window cleaning using rope access techniques: HSE information sheet MISC612, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, September 2003, 6 pp.

The Absolutely Essential Health and Safety Toolkit (for the smaller construction contractor), Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, August 2002, 27 pp.
ISBN 0-7176-2103-0

The High 5: Five ways to reduce risk on site, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, September 2003, 2 pp.

Why fall for it? Preventing falls in agriculture, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, november 2002, 15 pp.

Working on roofs, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, June 2002, 7 pp.

IV. Disposições nacionais dos Estados Membros da EU que transpõem para o direito interno a Directiva 2003/10/CE

(comunicadas até 28 de Setembro de 2006)

BELGIQUE/BELGIË (Bélgica)

Arrêté royal relatif à l'utilisation des équipements de travail pour des travaux temporaires en hauteur.
Moniteur Belge du 15.9.2005

ČESKÁ REPUBLIKA (República Checa)

Nařízení vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody.
Sbírka zákonů ČR ze dne 4.8.1997

Nařízení vlády č. 329/2002 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody, ve znění pozdějších předpisů.
Sbírka zákonů ČR ze dne 19.7.2002

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
Sbírka zákonů ČR ze dne 6.11.2001

Vyhláška českého úřadu bezpečnosti práce a českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
Sbírka zákonů ČR ze dne 10.8.1990

Vyhláška českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.
Sbírka zákonů ČR ze dne 6.5.1982

Zákon č. 155/2000 Sb., kterým se mění zákon č. 65/1965 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony.
Sbírka zákonů ČR ze dne 21.6.2000

Zákon č. 65/1965 Sb., zákoník práce.
Sbírka zákonů ČR ze dne 30.6.1965

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnos a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
Sbírka zákonů ČR ze dne 19.9.2005

ΚΥΠΡΟΣ (Chipre)

Οι περί ελαχίστων προδιαγραφών ασφάλειας και υγείας (χρησιμοποίηση κατά την εργασία εξοπλισμού εργασίας) (τροποποιητικοί) κανονισμοί του 2004.
Κ.Δ.Π. 497/2004

Επίσημη Εφημερίδα της Κυπριακής Δημοκρατίας της 30ής Απριλίου 2004

DANMARK (Dinamarca)

Bekendtgørelse nr. 727 af 29. juni 2004 om ændring af bekendtgørelse om anvendelsen af tekniske hjælpemidler.
Lovtidende A af 13.7.2003

Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A af 1. juli 2004 om arbejdsmiljø i skibe. Bekendtgørelse af 19.7.2004

DEUTSCHLAND (Alemanha)

Verordnung zur Rechtsvereinfachung im Bereich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, der Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und der Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes.
Bundesgesetzblatt Teil 1 (BGB 1), 2.10.2002

EIRE (Irlanda)

Safety, Health and Welfare at Work (Work at Height) Regulations 2006.
Iris Oifigiúl of 30.06.2006

EESTI (Estónia)

Töövahendi kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded.
Elektrooniline Riigi Teataja, 29.12.2003

Ελλαδα (Grécia)

Τροποποίηση του Π.Δ. 395/1994.
Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ) (Τεύχος Α) της 5ης Ιουλίου 2004

ESPAÑA (Espanha)

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
Boletín Oficial del Estado (BOE) n° 274 del 13 de noviembre de 2004, p. 37486

FRANCE (França)

Décret n° 2004-924 du 1er septembre 2004 relatif à l'utilisation des équipements de travail mis à disposition pour des travaux temporaires en hauteur et modifiant le code du travail (deuxième partie: décrets en Conseil d'État) et le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965.
Journal officiel de la République française (JORF) du 3.9.2004, p.15636

Arrêté du 21.12.2004 relatif aux vérifications des échafaudages et modifiant l'annexe de l'arrêté du 22.12.2000 relatif aux conditions et modalités d'agrément des organismes pour la vérification de conformité des équipements de travail.
Journal officiel de la République française (JORF) du 31.12.2004, p. 1

Arrêté du 4.8.2005 relatif à la prévention des risques de chutes liés aux travaux réalisés dans les arbres au moyen de cordes.
Journal officiel de la République française (JORF) du 30.8.2005, p. 1

ITALIA (ITÁLIA)

Decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 235 - Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature d lavoro da parte dei lavoratori GURI.
Gazzetta ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale n. 198, del 27.8.2003, del 27.08.2003, pag. 5.

LATVIJA (LETÓNIA)

Ministru kabineta noteikumi nr. 526 "Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu un strādājot augstumā" Latvijas Vstnesis 12/12/2002, Nr. 526

LIETUVA (LITUÂNIA)

Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymas Nr. 108 „Dėl Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 1999 m. gruodžio 22 d. įsakymo Nr. 102 „Dėl darbo įrengini naudojimo bendruju nuostatu patvirtinimo pakeitimo"
Valstybės žinios, 2002 09 13, Nr. 90

Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministrės įsakymas Nr. 102 „Dėl darbo įrengini naudo–jimo bendruju nuostatu patvirtinimo"
Valstybės žinios, 2000 01 12, Nr. 3

LUXEMBOURG (LUXEMBURGO)

Règlement grand-ducal du 12 mars 2004 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 4 novembre 1994 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail tel que modifié par le règlement grand-ducal du 17 août 1997.
Mémorial luxembourgeois A du 25.3.2004, n°40, p. 619

MAGYARORSZAG (HUNGRIA)

10/2002. (XII. 23.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéröl szóló 8/1998. (III. 31.) MüM rendelet módosításáról
Magyar Közlöny, 2002/12/23, 161. sz., 9430 o.

4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekröl
Magyar Közlöny, 2002/02/20, 24. sz., 1381 o.

8/1998. (III. 31.) MüM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéröl
Magyar Közlöny, 1998/03/31, 27. sz., 2371 o.

1993. évi XCIII. tv. a munkavédelemröl
Magyar Közlöny, 1993/11/03, 160. sz., 9942 o.

A foglalkoztatáspolitikai és munkaügyi miniszter 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelete a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéröl
Magyar Közlöny, 2004/04/19, 49. sz., 4396 o.

MALTA

Occupational health & safety authority Act (CAP 424) Work Equipment (Minimum Safety & Health Requirements) Regulations, 2004.
Malta government gazette of: 14/05/2004, no 17,584, p.04951

NEDERLAND (PAÍSES BAIXOS)

Besluit van 8 juni 2004 tot wijziging van het arbeidsomstandighedenbesluit (voorschriften inzake veiligheid en gezondheid bij het gebruik door werknemers van arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op de arbeidsplaats op hoogte)
Staatsblad nr. 279 van 29.6.2004, blz. 1

ÖSTERREICH (ÁUSTRIA)

Gesetz vom 2.7.2003 über den Schutz der Bediensteten in den Dienststellen des Landes Tirol, der Gemeinden und der Gemeindeverbände (Tiroler Bedienstetenschutzgesetz 2003 – TBSG 2003)
LGBl. Tirol Nr. 75 vom 2.9.2003, S. 27503

Land- und forstwirtschaftliche Sicherheits- und Gesundheitsschutzverordnung
LGBl Nr. 96, vom 13.11.2001, S. 461

Verordnung der Kärntner Landesregierung vom 13.1.2004, Zl 14-SV_3304/29/03 über den Schutz der Dienstnehmer in der Land- und Forstwirtschaft bei der Benutzung von Arbeitsmitteln (K-AM-VO)
LGBl. für Kärnten Nr. 4 vom 6.2.2004, S. 9

Verordnung der Salzburger Landesregierung – Schutzvorschriften bei der Benutzung von Arbeitsmitteln (Arbeitsmittel-Verordnung-AMV)
LGBl Salzburg Nr. 45 vom 30.5.2003, S. 199

Verordnung über den Schutz der Dienstnehmer bei der Benutzung von Arbeitsmitteln in der Land- und Forstwirtschaft (NÖ LWF AM-VO)
LGBl. Für NÖ Nr. 9020/12-0 vom 21.11.2003

Verordnung des Bundesministers für soziale Verwaltung vom 11. März 1983 über allgemeine Vorschriften zum Schutz des Lebens, der Gesundheit und der Sittlichkeit der Arbeitnehmer (Allgemeine Arbeitnehmerschutzverordnung – AAV) Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich (BGBl.) Nr. 218

Verordnung der Salzburger Landesregierung – Schutz von Dienstnehmerinnen und Dienstnehmern vor Gefährdungen durch explosionsfähige Atmosphären
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 46 vom 15.7.2004, S. 11

Landesverfassungsgesetz und Gesetz vom 18. November 2004, mit dem die Kärntner Landesverfassung geändert wird und ein Gesetz über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der in den Dienststellen des Landes, der Gemeinden und Gemeindeverbände beschäftigten Bediensteten (Kärntner Bedienstetenschutzgesetz 2005 – K-BSG) erlassen wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 7/2005 vom 3.2.2005

Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit, mit der die Bauarbeiterschutzverordnung geändert wird
Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich (BGBl.)

Nr. 17/2005 vom 21.1.2005

NÖ Landarbeitsordnung 1973
Landesgesetzblatt (LGBl.) vom 17.2.2005, S. 9020

Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 17. November 2003 über Vorschriften zum Schutz des Lebens, der Gesundheit und der Sittlichkeit der ArbeitnehmerInnen bei der Ausführung von Bauarbeiten in der Land- und Forstwirtschaft (Bauarbeiterschutzverordnung – BauVOLuFw)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 99 vom 23.12.2003

Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 17. November 2003 über den Schutz der ArbeitnehmerInnen bei der Benutzung von Arbeitsmitteln in der Land- und Forstwirtschaft (Arbeitsmittelverordnung – AMVOLuFw)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 98 vom 23.12.2003

Verordnung der Wiener Landesregierung über den Schutz der Dienstnehmer in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben bei der Benutzung von Arbeitsmitteln (Wiener Arbeitsmittelverordnung in der Land- und Forstwirtschaft – Wr. AM-VO Land- und Forstwirtschaft)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 16 vom 1.4.2005

Verordnung der Oö. Landesregierung, mit der die Oö. Arbeitsmittelverordnung (Oö. AmV), die Oö. Landes-Bauarbeiterschutzverordnung (Oö. LBauV) und die Oö. Gesundheitsüberwachungsverordnung (Oö. GÜV) geändert werden (Oö. Landesbedienstetenschutz-Anpassungsverordnung 2004)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 18 vom 31.3.2005

Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 18. April 2005, mit der die Verordnung über die Durchführung des Bedienstetenschutzes im Bereich der Dienststellen des Landes geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 34 vom 29.4.2005

Oberösterreichisches Dienstrechtsänderungsgesetz 2005
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 49 vom 6.5.2005

Oö. Gemeinde-Dienstrechtsänderungsgesetz 2005
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 54 vom 27.5.2005

Verordnung der Wiener Landesregierung, mit der die Verordnung der Wiener Landesregierung über den Schutz der in Dienststellen der Gemeinde Wien beschäftigten Bediensteten bei der Benutzung von Arbeitsmitteln geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 28 vom 13.6.2005

Landes- und Gemeindebediensteten-Schutzgesetz (Vorarlberg)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 14 vom 8.4.1999

Land- und Forstarbeitsgesetz, Änderung (Vorarlberg)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 26 vom 26.6.2000

Verordnung der Landesregierung über den Schutz der Landes- und Gemeindebediensteten (Landes-Arbeitsmittelverordnung) (Vorarlberg)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 21 vom 16.6.2005

Verordnung der Agrarbezirksbehörde über den Schutz der land- und forstwirtschaftlichen Dienstnehmer bei der Benutzung von Arbeitsmitteln (Vorarlberg)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 24 vom 18.6.2005

Verordnung, mit der die Land- und forstwirtschaftliche Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Verordnung geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 62 vom 15.8.2005

Gesetz, mit dem die Landarbeitsordnung 2000 geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 61 vom 11.5.2005

Gesetz der Steiermärkischen Landesregierung vom 5. Juli 2005, mit dem die Steiermärkische Landarbeitsordnung 2001 (STLAO 2001) geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 102 vom 18.10.2005

Gesetz vom 14. Dezember 2005, mit dem die Salzburger Landarbeitsordnung 1995 geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 21 vom 16.2.2006

Gesetz, mit dem die Wiener Landarbeitsordnung 1990 geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 11 vom 14.2.2006

Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 30. Jänner 2006, mit der die Verordnung über die Durchführung des Bedienstetenschutzes im Bereich der Dienststellen des Landes geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 26 vom 15.2.2006

Gesetz vom 14. Februar 2006, mit dem die Steiermärkische Landarbeitsordnung 2001 (STLAO 2001) geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 55 vom 14.2.2006

NÖ-Bediensteten-Schutzverordnung 2003 (NÖ BSVO 2003)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 2015/1-1 vom 22.5.2006

POLSKA (Polónia)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.
Dziennik Ustaw z dnia 18.11.2002

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.
Dziennik Ustaw z dnia 16.10.2003

Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy.
Dziennik Ustaw z dnia 16.2.1998

PORTUGAL

Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho, e revoga o Decreto-Lei n.º 82/99, de 16 de Março
Diário da República I, n.º 40 de 25.2.2005

SLOVENIJA (Eslovénia)

Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme.
Uradni list RS z dne 17.9.2004, št 101/2004, str.12161–12173.

SLOVENSKÁ REPUBLIKA (ESLOVÁQUIA)

Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 159/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.
Zbierka zákonov SR z 1.5.2001 č. 67 s. 1763-1769

Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 470/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 159/2001 Zz. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.
Zbierka zákonov SR z 27.11.2003 č. 202 s. 3743-3745

Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.
Zbierka zákonov SR z 10.6.2006 č. 140

SUOMI (FINLÂNDIA)

Valtioneuvoston asetus työssä käytettävien koneiden ja muiden työvälineiden hankinnasta, turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta annetun valtionneuvoston päätöksen muuttamisesta, annettu 18.3.2004
Suomen säädöskokoelma, N:o185/2004
Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta annetun valtioneuvoston päätöksen muuttamisesta, annettu 19.5.2004
Suomen säädöskokoelma N:o 426/2004

SVERIGE (SUÉCIA)

(Não disponível)

UNITED KINGDOM (REINO UNIDO)

The Work at Height Regulations 2005
Her Majesty's Stationery Office (HMSO)
S.I. No 735 of 16.3.2005

The Work at Height Regulations (Northern Ireland) 2005
Her Majesty's Stationery Office (HMSO) of 2005 – Statutory Rules of Northern Ireland
SR No 279 of 11.7.2005

Factories (work at heights) regulations 2006
Gibraltar Gazette No 3530 of 27.4.2006

V. Peritos envolvidos na preparação do presente guia

Grupo de trabalho ad hoc "Utilização dos equipamentos de trabalho disponibilizados para trabalhos temporários em altura"

Mr André PELEGRIN (Presidente)
Fédération générale des entrepreneurs généraux de construction
Rue du Lombard 42
B-1000 Brussels
Tel. (32-2) 511 65 95
Fax (32-2) 514 18 75
E-mail: fegc-faba@confederationconstruction.be

Mr Stefano BOY
TUTB
ITUH Building
Bd du Roi Albert II 5, bte 5
B-1210 Brussels
Tel. (32-2) 224 05 69
Fax (32-2) 224 05 61
E-mail: sboy@etui-rehs.org

Ms Gwyneth DEAKINS
Health and Safety Executive
HTPD3
5th Floor, North Wing
Rose Court, 2 Southwark Bridge Road
GB-London SE1 9HS
Tel. (44-207) 717 69 95
Fax (44-207) 717 66 80
E-mail: gwyneth.deakins@hse.gsi.gov.uk

Mr Luís FONTES MACHADO
Rua Duque de Palmela, n.° 20
P-1250-098 Lisboa
Tel. +351 213 110 200
Fax +351 213 554 810
E-mail: dsrt@aecops.pt

Mr Manuel FORCAT I BALCELLS
ANETVA
c/ Urgell, 96-98, entresuelo 1.ª
E-08011 Barcelona
Tel. (34) 93 3 23 69 48
Fax (34) 63 9 72 78 91
E-mail: mforcat@anetva.org

Ms Véronique FOUILLEROUX
Fédération française du bâtiment
7/9, rue La Pérouse
F-75784 Paris Cedex 16
Tel. (33) 140 69 51 85
Fax (33) 140 69 58 06
E-mail: FouillerouxV@national.ffbatiment.fr

Mr Enrico GIBELLIERI
Centro Sviluppo Materiali SPA
Viale Brin, 218
I-05100 Terni
Tel. (39) 07 44 48 72 16
Fax (39) 07 44 48 72 60
E-mail: gibbs@tin.it

Mr Ian GREENWOOD
Health and Safety Executive
Rose Court, 2 Southwark Bridge Road
GB-London SE1 9HS
Tel. (44-207) 717 69 83
Fax (44)
E-mail: ian.greenwood@hse.gsi.gov.uk

Mr Jim HEFFERNAN
Health and Safety Authority
10 Hogan Place
Dublin 2
Tel. (353-1) 614 70 64
Fax (353-1) 614 71 53
Email: jim@hsa.ie

Ms Regine HOFERT
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
Proschhübelstrabe
D-01099 Dresden
Tel. (49 351) 56 39 54 53
Fax (49 351) 56 39 52 10
Email: hofert.regine@baua.bund.de

Ms Evangelista Tsoulofta KAKOUTA
Labour Inspection officer
Department of Labour Inspection
Ministry of Labour and Social Insurance of Cyprus
CY-1493 Nicosia
Tel. +357 22 40 56 16
Fax +357 22 66 37 88
Email: etsoulofta@dli.mlsi.gov.cy

Mr Candreva MICHELE
Ministero Del Lavoro
D.G. "Tutela Condizioni Di Lavoro" Div.VII
Via Fornovo, 8
I-00192 Roma
Tel. (39) 63 67 54 0 12
Fax (39) 63 67 54 8 86
Email: mcandreva@welfare.gov.it

Mr Andreas PATAY
Swedish Work Environment Authority
SE-17184 Solna
Tel. +46 873 094 01
Fax +46 873 504 85
Email: andreas.patay@av.se

Ms Raili PERIMÄKI-DIETRICH
Työympäristöasiantuntija
SAK ry, Hakaniemenranta 1 A, Pl 157
FIN-00531 Helsinki
Tel. +358 9 77 21 317
Fax +358 9 77 21 411
Sähköposti: raili.perimaki@sak.fi

Mr Vicente SANCHEZ JIMENEZ
Federación de la Construcción y de la Madera de CC.OO.
Plaza Cristino Martos, 4
E-28015 Madrid
Tel. (34) 91 5 40 92 16
Fax (34) 91 5 48 18 90
E-mail: vsanchez@fecoma.ccoo.es

Mr Achim SIEKIER
Bundesministerium für Arbeit und Soziales
Referat III B 7
Rochusstr. 1
D-53123 Bonn
Tel. (49 228) 527 55 24 21
Fax (49 228) 527 55 27 45
Email: achim.sieker@bmas.bund.de

Mr Eric SLIJM
Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
Afdeling Werk en omgeving
Postbus 93356
Nederland 2509 AJ Den Haag
Tel. +31 70 33 35 489
Fax +31 70 33 34 062
E-mail: ZSLIJM@minszw.nl

Mr Ulrik SPANNOW
BAT-Kartellet
Kampmannsgade 4, PO Box 392
DK-1790 Copenhagen
Tel. (45) 88 92 11 11
Fax (45) 88 92 11 29
E-mail: ulrik.spannow@batkartellet.dk

Mr Michele TRITTO
ANCE
Via Guattani, 16
I-00161 Roma
Tel. (39) 06 84 56 73 66
Fax
E-mail: trittom@ance.it

Mr Matthias VAHLBRUCH
Bundesministerium für Arbeit und Soziales
c/o Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft
Hildesheimer Straße 309
D – 30519 HANNOVER
Tel.: +49 511 987 2515
Fax: +49 511 987 2545
E-Mail: matthias.vahlbruch@bgbau.de

CONSULTORES

Ms Marie-Amélie BUFFET
Project manager
Eurogip
55, rue de la Fédération
F-75015 Paris
Tel. (33) 1 40 56 30 40
Fax (33) 1 40 56 36 66
E-mail: buffet.eurogip@inrs.fr

Mr Philippe BALZER
Eurogip
55, rue de la Fédération
F-75015 Paris
Tel. (33) 140 56 30 40
Fax (33) 140 56 36 66
E-mail: balzer.eurogip@inrs.fr

COMISSÃO EUROPEIA

Mr. Angel FUENTE MARTIN
DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities
Unit EMPL F/4 "Health, Safety and Hygiene at Work"
Euroforum Building
Office EUFO 2/2176
L-2920 Luxembourg
Tel. (352) 43 01-32739
Fax (352) 43 01-34259
E-mail: angel.fuente-martin@ec.europa.eu

Como obter publicações comunitárias?

As publicações para venda produzidas pelo Serviço da Publicações estão disponíveis na EU Bookshop (http://bookshop.europa.eu/), podendo encomendá-las através do agente de vendas da sua preferência.

Também pode solicitar uma lista da nossa rede mundial de agentes de vendas através do fax (352) 2929-42758.

KE-78-07-305-PT-C

As publicações da Direcção-Geral do Emprego, Assuntos Sociais e Igualdade de Oportunidades interessam-lhe?

Pode descarregá-las em:
http://ec.europa.eu/employment_social/emplweb/publications/index_pt.cfm

ou assiná-las gratuitamente pela Internet:
http://ec.europa.eu/employment_social/sagapLink/dspSubscribe.do?lang=en

ESmail é a carta de informação electrónica da Direcção-Geral do Emprego, Assuntos Sociais e Igualdade de Oportunidades.

Pode assiná-la pela Internet em:
http://ec.europa.eu/employment_social/emplweb/news/esmail_en.cfm

http://ec.europa.eu/employment_social/index_pt.html

ISBN 978-92-79-06525-5